revista del
consumidor

UNA PUBLICACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR • No. 160 • JUNIO DE 1990. MÉXICO. EJEMPLAR $ 1,940 PESOS
PRECIO PACTO
ISSN 0185-887

Conozca las marcas de focos y pilas de mayor duración

REPORTE ESPECIAL FOCOS Y PILAS

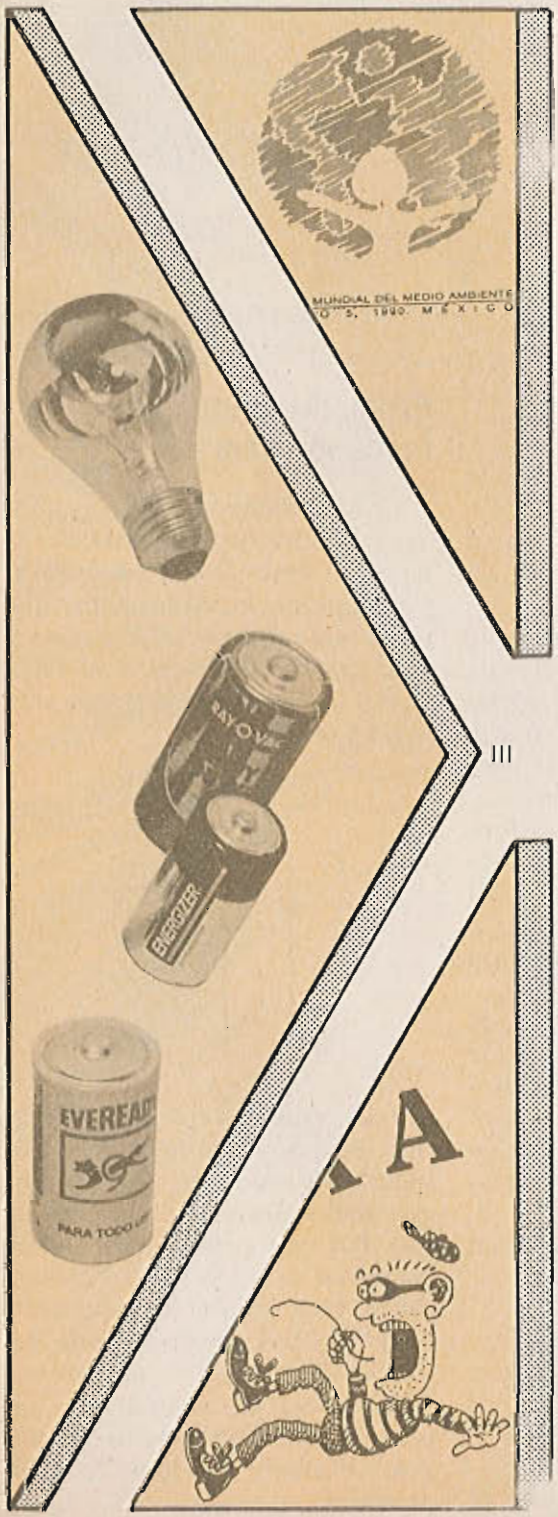
Lo último en alarmas para autos

Un planeta mejor para los Niños

DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE

5 de junio, 1990. México

SUMARIO



2 **Buzón del consumidor**
Los tragos amargos de un filtro

3 **Editorial**
Evitando que el destino nos alcance

4 **Tema del mes**
Día Mundial del Medio Ambiente

6 **La entrevista del mes**
Manuel Negrete: un ídolo que no es consumista

8 **Los servicios y el consumidor**
Lo nuevo en alarmas para autos

10 **Derechos del consumidor**
La ley del turista
Cómo viajar en carretera

14 **Tiempo libre**
A dónde ir en vacaciones

16 **Aplausos y chiflidos**
Lo negro y lo blanco en focos y pilas

Reporte especial sobre lámparas incandescentes y pilas

III Lámparas incandescentes de uso doméstico (focos)
XI Pilas elécricas secas
XXVII Más sobre pilas eléctricas

17 **La publicidad y usted**
Anuncios engañosos en volantes

18 **Los medios de comunicación**
Multivisión, ¿vale la pena?
Comerciales en la TV por cable

20 **Las andanzas de los precios**
Los precios en la primera quincena de abril

21 **Medicina Tradicional**
Herbolaria, nuestra antigua medicina

24 **Salud**
Radiografía del tabaquismo en México
Contra la deshidratación, medidas higiénicas

28 **Alimentación y Nutrición**
El nopal, una cactácea con muchas virtudes

30 **NOTI-INCO**
- Información para todos
- Las ventajas del teléfono
- Capacitación sobre el consumo
- Para los capitalinos

31 **NOTI-IOCU**
- En Japón investigan medicamentos anticancerígenos
- Poca atención ginecológica en la India
- Las frutas cítricas disminuyen el colesterol
- Contra la desforestación

32 **Frutas y verduras**
Manzana, pera y berenjena, abundan este mes

revista del consumidor

Directora:
Margarita Ortega Villa de Romo

Editor: Ramón Félix de la Torre
Asesor Editorial: Federico Álvarez

Jefe del Departamento Editorial: Oscar Romero Rojas; Jefe de Información: Enrique Parada García; Jefe de Redacción: Carlo López Arjona; Reporteros: Eduardo Aguilar, Amalia Beltrán, Patricia Briseño, Sandra García, Laura Juárez, Juan P. Labastida, Guillermo Torales, Dora Torres.

Jefe del Departamento de Diseño: Fernando Kirchner; Coordinación de Diseño: Dolores Ramírez; Diseñadores: Francisco Alatriste, Pedro Castellanos, Mónica Dorado, Horacio J. García, Gabriel González, Víctor Gutiérrez, Francisco Hernández, Mónica Iglesias, Fernando Rodríguez; Tipografía: Ana S. Chio, Elisa Márquez; Fotógrafos: Raquel Chávez, Gilberto García, Felipe Ramírez, Jaime Tovar.

Ilustradores: Patricio Ortiz, Alfonso Orvañanos.

Apoyo de los Departamentos: Bioquímica, Ingeniería, Estudios Económicos, Análisis sobre Comunicación, Encuestas sobre el Consumo, Documentación e Información, Educación para el Consumo, Derechos del Consumidor; Operación, Información y Orientación Directa e Investigación de Precios.

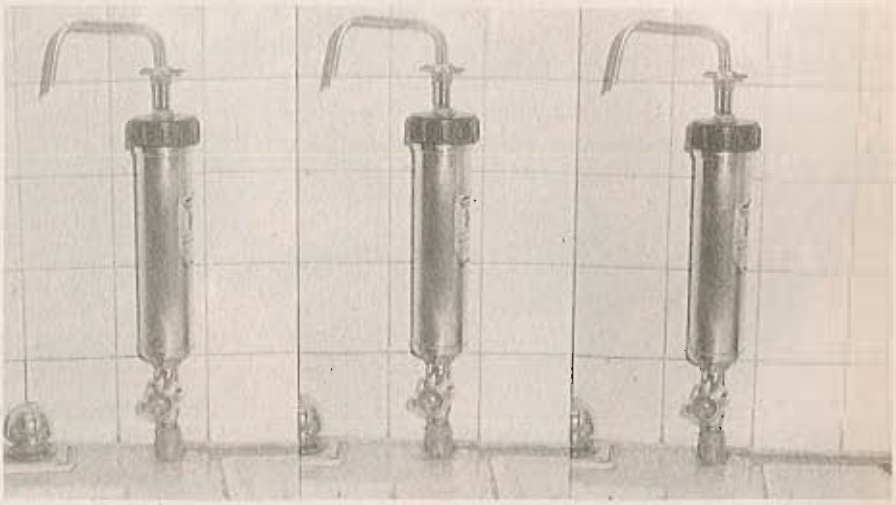
Teléfono de la Revista: 559-73-77 exts. 162 ó 163. Para correspondencia, diríjase al editor de la Revista del Consumidor, Insurgentes Sur 1228, 5o. piso. C.P. 03210, o al A.P. 20600, México, DF.

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

Directora General:
Margarita Ortega Villa de Romo

Direcciones: Técnica, Miguel A. Meza; Operación Regional; Promoción, Víctor M. Priego; Administración y Finanzas, Elvia Torres V.; Radio y Televisión, Martha Susana Ruiz; Planeación, Federico López de Alba; Centro de Documentación e Información: Ma. Teresa Chávez; Contraloría Interna: Elizabeth Huerta; Asesor Legal, César Garizurieta V.; Secretaria Particular, Marina Nuevo S.

Los tragos amargos de un filtro



Revista del Consumidor:

El pasado nueve de noviembre le compré a un vendedor a domicilio un filtro para agua de la marca **Bacfilt**, a un precio de 49 mil 985 pesos.

Ya en casa me di cuenta de que no funcionaba bien, pues el agua tenía un sabor amargo muy desagradable. A pesar de lo anterior lo seguí utilizando quince días para ver si mejoraba, pero no fue así.

Entonces fui a la compañía donde los fabrican y sin mayor problema me cambiaron la bujía del aparato que, según me dijeron, "a veces viene defectuosa y no filtra adecuadamente".

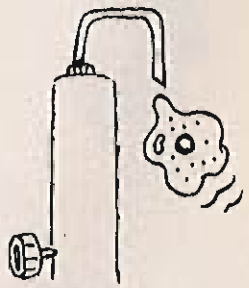
Sin embargo, el agua siguió saliendo sucia por lo que regresé a la empresa **Bacfilt**. Esta vez me prometieron enviar a un técnico para que revisara la instalación hidráulica de mi casa, pero hasta la fecha no ha llegado.

¿Puedo exigir que me devuelvan mi dinero?

Atentamente
Fernando Lara Contreras
Manuel González No. 372,
entrada 4, Depto. 502,
Unidad Nonoalco Tlatelolco,
México, D.F.

Estimado señor Fernando Lara:

Con fundamento en lo dispuesto en la fracción V del artículo 33 de la Ley Federal de Protección al Consumidor, le informamos que usted tiene el derecho a la reparación gratuita del bien, a su reposición o a la devolución de la cantidad pagada.



Toda empresa tiene la obligación de proporcionar a los consumidores productos que no tengan deficiencias que impidan su uso. Por esta razón, usted puede presentar su queja en la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), en Carmona y Valle No. 11, Col. Doctores. Únicamente tiene que llevar el original y dos copias fotostáticas de la nota de compra, así como una identificación personal.

EDITORIAL

Evitando que el destino nos alcance

El nivel de bienestar del consumidor y el derecho a la vida misma del ser humano, están condicionados directamente por la calidad del medio ambiente en que habita.

El progreso de la humanidad ha significado la búsqueda de mejores condiciones de vida. Sin embargo, en muchas ocasiones, la expansión industrial y urbana, así como la explotación irracional de los recursos naturales, han desembocado en la destrucción del medio ambiente.

En distintas latitudes del planeta se observan las pruebas de los daños causados por el hombre: peligrosos niveles de contaminación del agua, aire y tierra; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y producción de algunos artículos nocivos para la salud del ser humano.

Participar de una cultura ecológica para establecer una nueva relación con la naturaleza y evitar que se agudicen los daños al medio ambiente, es un compromiso que congrega a múltiples organismos de todas las naciones, como lo constata la celebración del "Día Mundial del Medio Ambiente", cuya sede correspondió este año a nuestrò país.

Como consumidores podemos contribuir en la lucha por salvaguardar el desarrollo armónico del medio ambiente. Acciones tan simples de la vida cotidiana como evitar el uso de aerosoles (que contienen clorofluorocarburos que dañan la capa de ozono), afinar el auto, cuidar el agua, evitar el uso de productos no biodegradables, etcétera, se suman a los esfuerzos de distintos grupos sociales por construir un mundo mejor y preservarlo en las condiciones óptimas posibles para las futuras generaciones.

Día Mundial del Medio Ambiente

Por un planeta mejor para los niños

El 5 de junio nuestro país es sede de las actividades internacionales del Día Mundial del Medio Ambiente. Ésta es la primera vez en 18 años que dicho evento tendrá lugar en un país del continente americano.

¿Qué es este Día?

En la actualidad cada año se pierden en el mundo seis millones de hectáreas de tierra productiva, se destruyen cerca de once millones de hectáreas de bosques; las lluvias ácidas matan árboles y lagos, atentan contra el patrimonio histórico y artístico de las naciones; los gases y desechos industriales contaminan el aire, ríos y lagos, y amenazan la capa de ozono de la tierra.

Ante esta situación, en 1972 la Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 5 de junio como el **Día Mundial del Medio Ambiente**, mismo que se celebró por primera vez en 1973.

El programa de la ONU para el Medio Ambiente (PNUMA) tiene como objetivo orientar las estrategias nacionales de conservación y concientizar a los habitantes de todas las naciones acerca de los problemas ambientales, así como promover el desarrollo a través del manejo apropiado de los recursos con que cuenta cada país.

"Un planeta mejor para los niños"

Cada año esta celebración se centra en un tema distinto: "Población y medio ambiente" (1985); "La paz y el medio ambiente" (1986), donde participaron más de 30 jefes de estado que plantaron un "Árbol por la paz"; "Carencias de vivienda y medio ambiente" (1987); "Protección del medio ambiente, base para el desarrollo sostenido" (1988); "Alerta mundial, la tierra se calienta" (1989) y para 1990 es **"Un planeta mejor para los niños"**.

México tiene un gran compromiso con el cuidado de su entorno. Lo reconoce como un problema propio, pero también como un fenómeno mundial que afecta nuestra supervivencia. Por eso las

acciones de nuestro país se centran en el impulso a fondo de la educación ambiental y el fomento a la participación para que se ejerza la crítica responsable y constructiva, y para encontrar soluciones conjuntas a los problemas ecológicos.

Para tener "un planeta mejor para los niños" es necesario educarlos para que mantengan una actitud de respeto por la naturaleza. Explicarles cada problema y, juntos, ir conformando un código moral de conducta para proteger nuestros recursos.

Durante los festejos del **Día Mundial del Medio Ambiente**, a celebrarse en el mes de junio, se llevarán a cabo eventos recreativos, promocionales, deportivos y culturales para hacer reflexionar a la ciudadanía sobre la temática ambiental.

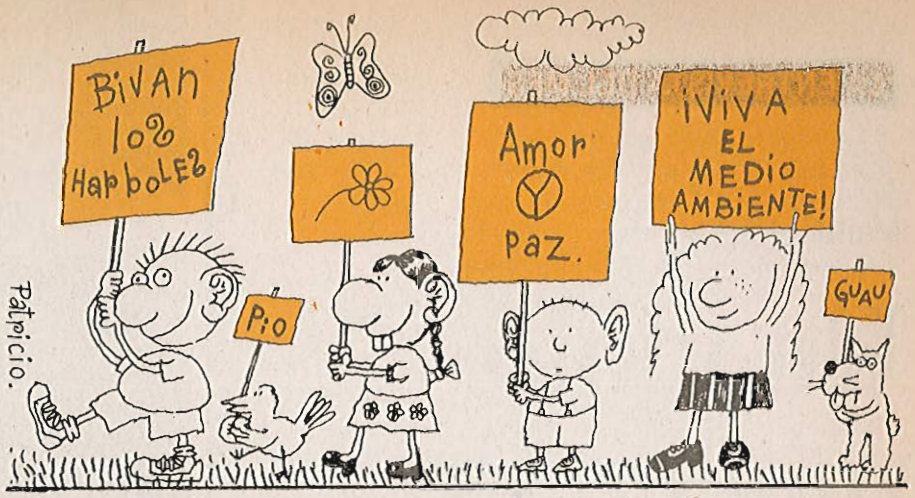
Las acciones

Las acciones que se tienen previstas para esta conmemoración son:

- Diseño de carteles con motivos alusivos a la fecha.
- Un concurso para seleccionar un himno al medio ambiente, que se pretende sea la aportación de México a la comunidad internacional.
- La selección del logotipo y de una frase para caracterizar cada una de las actividades realizadas para esta celebración.

También podrá participar la población en general mediante proyectos como:

- La Jornada de Reforestación Pro-Calidad de Vida, en la cual se plantarán, con ayuda de los niños, más de cinco millones de árboles en todo el país.
- Cruzada de los niños: un viaje por los litorales de México en una embarcación en donde los pequeños realizarán un diagnóstico ecológico del mar y las costas mexicanas.
- Exposición internacional ecológica: presentará avances e investigaciones sobre el medio ambiente.
- Espacios de didáctica ecológica en parques nacionales.
- El Festival de Cine Ecologista (películas internacionales).
- Muestra internacional de fotografía ecológica.
- Concurso internacional de dibujo infantil con tema ecológico, que tiene como motivo principal el lema "un planeta mejor para los niños".
- Muestra colectiva de pintura ambientalista.
- Colección de diez tarjetas postales con obras de pintores mexicanos, también de temas ambientales.
- Concurso nacional de caricatura con tema ecológico.
- Conciertos populares, coloquios, foros, publicaciones, conferencias, pláticas, campamentos, jornadas de limpieza, verificación gratuita de vehículos (sólo en el Distrito Federal) y una carrera ciclista en la ciudad de México.



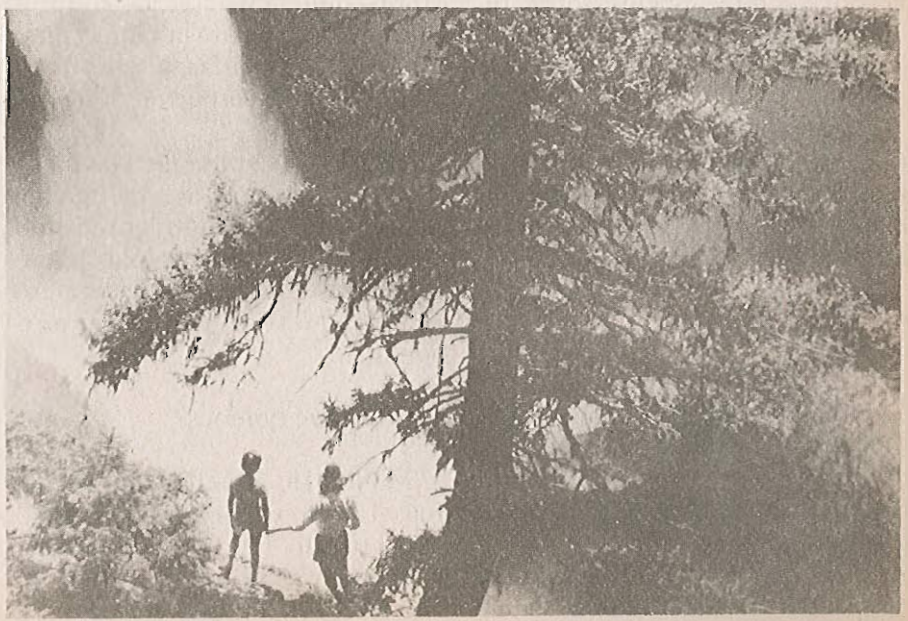
¿Cómo participar?

Para participar en esta importante celebración debemos estar pendientes de las convocatorias que se difundirán a través de las principales publicaciones y medios de comunicación del país.

Nuestra participación ayudará a tener un "planeta mejor para los niños".

Martha Sandra García Macías

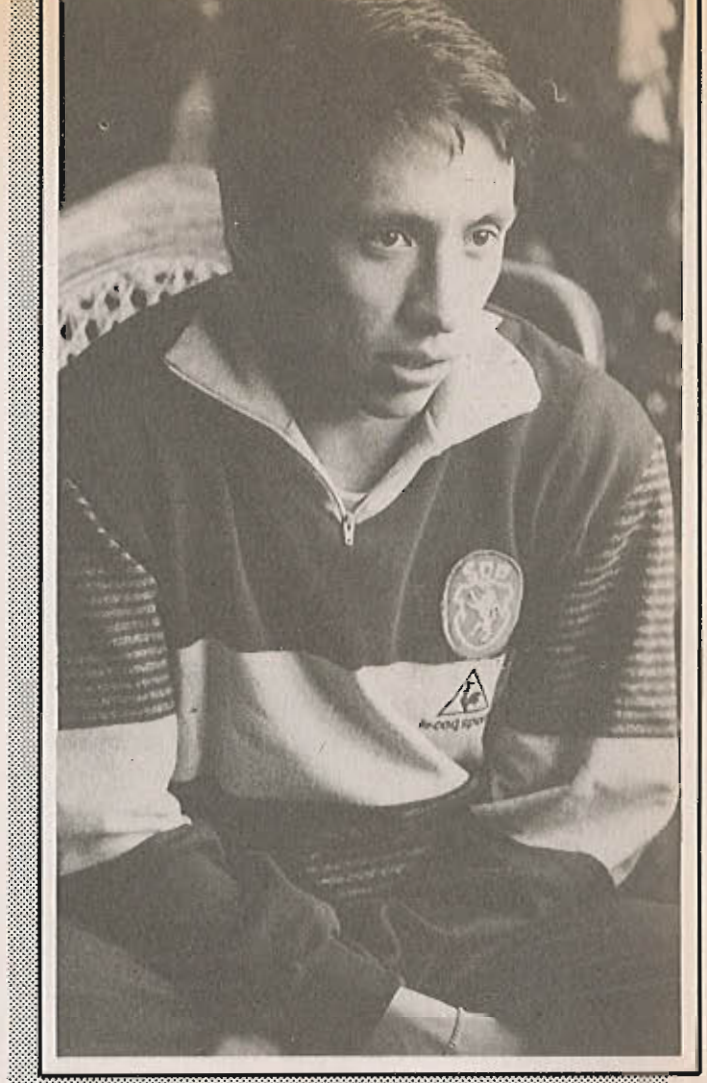
Fuentes: Sedue.
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).



Los niños merecen heredar un mundo mejor. Ellos están dispuestos a participar.

Manuel Negrete

Un ídolo que no es consumista



Un "Puma" que no regala en fechas consumistas.

Según la opinión de muchos aficionados y algunos comentaristas deportivos, uno de los mejores jugadores mexicanos de futbol en nuestro país es nuestro entrevistado del mes, Manuel Negrete, quien actualmente se desempeña como "titular indiscutible" en el equipo de los Pumas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Nacido hace treinta años en Ciudad Altamirano, Guerrero, "el zurdo Negrete" platica sobre diversos tópicos relacionados con el consumo y con su desempeño profesional.

La entrevista tiene lugar en la pista de tartán del Estadio Olímpico México 68, poco antes de iniciar, junto con sus compañeros, un día más de entrenamiento.

Sobre el futbol como espectáculo

El jugador de los Pumas, quien también es capitán de su equipo, es una especie de "chamaco" bueno del futbol mexicano, pues en sus doce años como futbolista nunca ha sido expulsado del campo. Al respecto señala que "quiere ser un verdadero ejemplo en el deporte".

R.C.: La mayoría de los eventos deportivos difundidos por la televisión contienen publicidad de productos nocivos para la salud, como cigarros y bebidas alcohólicas, ¿qué piensa al respecto?

M.N.: "Sinceramente es una situación que me preocupa mucho. Sin embargo, tengo entendido que son los mejores patrocinadores, los que pagan mejor; pero ésa es cuestión de otras personas...".

R.C.: ¿De quiénes?

M.N.: "De aquellos que ven al futbol como un negocio, no como espectáculo. Desgraciadamente los jugadores no intervenimos en este asunto, aunque estemos en desacuerdo. Éste es asunto de los directivos y de los señores de la televisión, a quienes les importan más las ganancias".

R.C.: Hablando de este tema, ¿ha hecho comerciales o piensa hacerlos?

M.N.: "No veo muy grave hacer comerciales. Tal vez los haga".

R.C.: ¿No se devaluaría su imagen?

M.N.: "Depende de los productos que vas a promocionar. Nunca voy a publicitar artículos dañinos para la salud, como lo hacen algunos deportistas de Estados Unidos que anuncian bebidas embriagantes o cigarros. Encuentro en ello una grave contradicción: no va con lo que uno es".

R.C.: Ahora que menciona los cigarrillos, ¿qué piensa del "Día Mundial de no Fumar"?

M.N.: "Sin duda que son medidas muy positivas y de mucho beneficio para todos. Lástima que no tengan tanta difusión, como los mismos anuncios de cigarros, y que nada más duren un día".

R.C.: Mucha gente famosa se queja de los incovenientes que trae la popularidad, ¿a Manuel Negrete le pesa ser un personaje muy conocido?

M.N.: "No sé qué es la fama. No creo ser famoso. Lo único que sé es que la gente me demuestra su estima por lo que he hecho en el futbol. El tratar de hacer bien las cosas es el mérito de que me reconozcan casi en cualquier lugar. Me halaga mucho que mi trabajo sea valorado. Por fortuna me tocó la suerte de realizar una actividad que me gusta, por eso siempre trato de dar mi mayor esfuerzo".

Al tiempo que el jugador de futbol contesta esta pregunta, dos pequeños, acompañados con su mamá, le piden tomarse una foto con ellos; después otros tres le extienden una hoja blanca para que les dé una dedicatoria autografiada. El vigilante del estadio —a quien con habilidad habían logrado burlar— les pide que regresen nuevamente a las gradas; obedecen felices pues ya habían conseguido su objetivo: tener un recuerdo de su ídolo.

R.C.: ¿Siempre es igual con la gente?

M.N.: "Los deportistas, como los actores y cantantes, le debemos mucho a la gente; sin su aceptación nada tendríamos por hacer. Yo he procurado comportarme de manera natural, tal como soy. La gente siempre está pendiente de lo que hacemos. Además, uno sabe que quienes más se entusiasman son los niños. Ellos van con la ilusión de saludar y conocer a sus ídolos; no para llevarse malas caras o respuestas groseras. Me pongo a pensar que yo también fui niño".

No sólo de futbol vive el hombre

Con estudios de licenciatura en derecho, Manuel Negrete, como futbolista, casi siempre ha defendido los colores de la Universidad (a excepción del año de 1987 en que estuvo en el futbol europeo, primero en Portugal y después en España). Esta situación es diferente a la de muchos de sus colegas que buscan cambiar constantemente de equipo porque esto les redituá muchos millones de pesos de ganancia. Al respecto Manuel Negrete responde que la filosofía del Club Universidad es única en el ámbito futbolístico y que ello explica el porqué de su permanencia:

"En el Universidad te tratan como persona, como ser pensante y como amigo, mientras que en otros equipos nada más te ven como un trabajador y en ocasiones como una máquina que juega futbol. Aquí en el Universidad te motivan para que te desarrolles como persona y te dan facilidad para que estudies, para que te prepares profesionalmente. Yo estudié derecho y el resto de mis compañeros o son profesionistas o están estudiando sus carreras. Todo esto hace que realmente le tengas cariño a la institución y a tu trabajo. Por si fuera poco, cuando termina tu ciclo como deportista los directivos te ayudan a desarrollarte en tu profesión".

En fuera de lugar

Mientras los rayos del sol siguen cayendo sobre la cancha del Estadio Olímpico de CU, el resto de los "Pumas" salen de los vestidores para empezar el entrenamiento; entonces le preguntamos a nuestro entrevistado algo que lo toma en fuera de lugar: ¿Manuel Negrete es un buen consumidor?

Antes de responder, el jugador lanza una tímida sonrisa, como de niño descubierto en plena travesura: "Antes de comprar cualquier cosa primero investigo cuánto cuesta en diferentes lugares. Después de este análisis decido qué comprar. Creo que sí soy un buen consumidor".

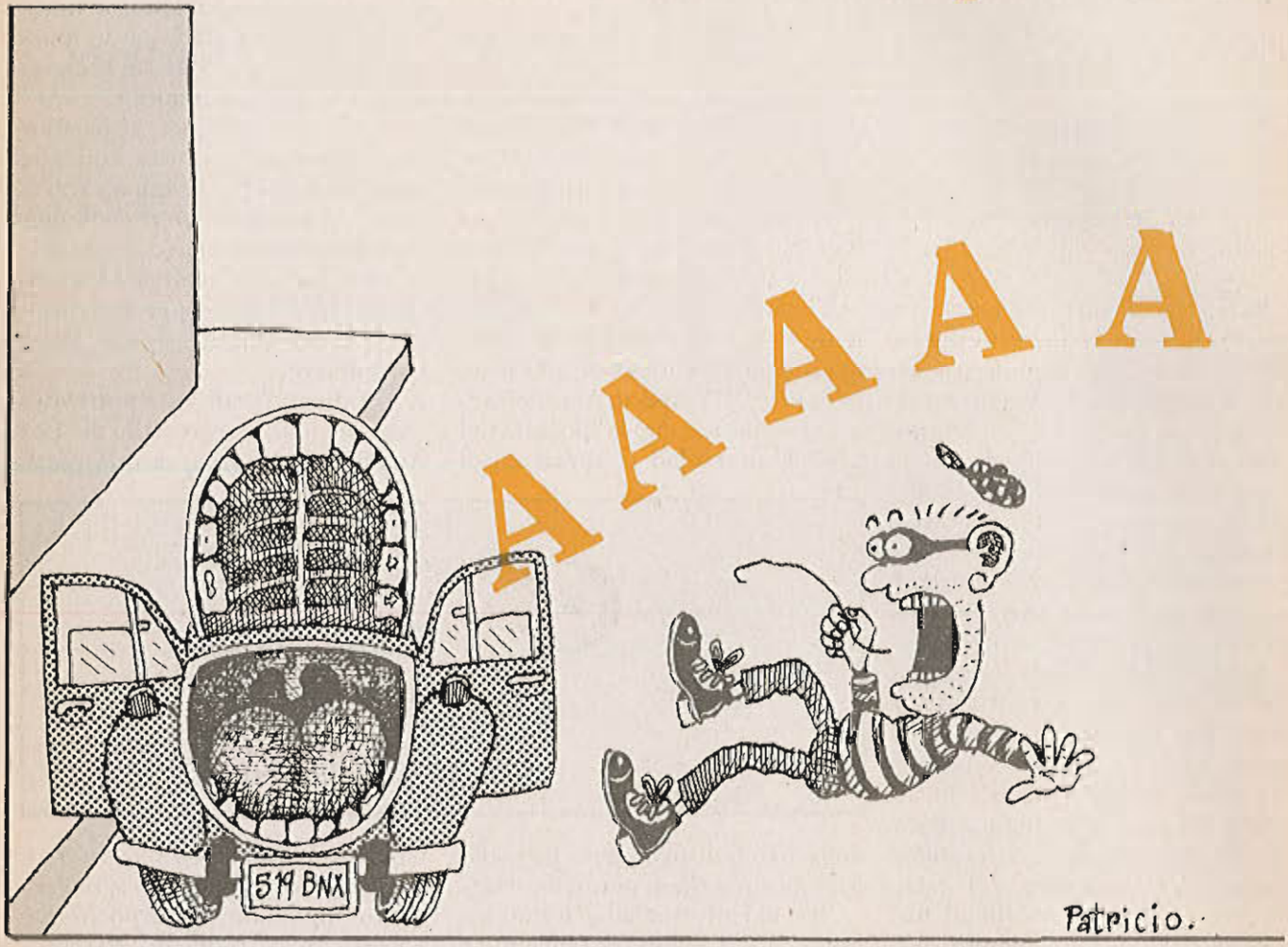
Un día antes de esta entrevista Negrete había regresado de Los Ángeles, California, donde participó con la selección nacional en un juego contra el representativo de Colombia; fue de los pocos que volvió con su reducido equipaje. "Siempre he pensado que en el país hay productos de buena calidad".

R.C.: ¿Regala en fechas consumistas?

M.N.: "Va a parecer que quiero quedar bien con ustedes y con los consumidores, pero la verdad es que no acostumbro regalar en esas fechas. Creo, como ustedes dicen, que lo mejor es demostrar nuestro afecto. Confieso que a veces doy algún obsequio sencillo, pero en muy raras ocasiones".

Enrique Parada

Lo nuevo en alarmas para auto



En este reportaje hacemos un análisis de las ventajas y desventajas de los sistemas de protección más recientes.

En los dos últimos años ha disminuido considerablemente el robo de autos. En 1987 desaparecían en México un promedio de 60 vehículos diarios. Actualmente esta cifra es de 30 unidades en el mismo lapso.

En opinión del ingeniero Héctor Arteaga, gerente de Panamericana de Alarmas, un elemento que ha favorecido esta situación es precisamente el uso de nuevos mecanismos de seguridad. Lo mismo piensan la licenciada Eva Laura Garduño Palacios, subdirectora de la Unidad Especial en la Investigación y Recuperación de Vehículos Robados, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, y José Luis Caballero, especialista en alarmas.

El ingeniero Arteaga afirma que "una alarma puede ser desde aquella que emite un sonido para avisar que están abriendo una puerta del coche, hasta la instalación de un completo y complejo sistema de seguridad. Sin embargo, no hay ninguno que sea completamente eficaz".

José Luis Caballero explica que a pesar de que hay sistemas para proteger algunas partes como llantas, rines, parrillas y accesorios en general, éstas "siguen siendo robadas porque los ladrones utilizan métodos bárbaros para lograr su objetivo. Por ejemplo, en el caso de las llantas hay un sistema de protección que consiste en colocar birlos de seguridad en el neumático. Sin embargo, los 'amigos de lo ajeno' han llegado al grado de llevar una segueta para cortarlos y así poder desmontar la llanta".

Nuevos sistemas de alarma

Sobre los sistemas de alarma los especialistas afirman que hay tres

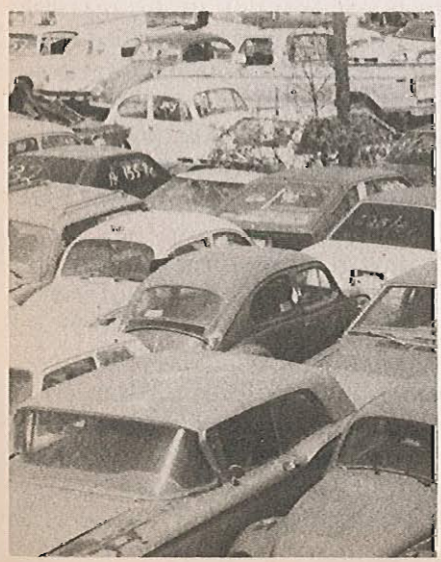
niveles de protección: uno de apertura de puertas, cofre y cajuela; otro de ruptura de vidrio y otro más de asalto. Todos funcionan electrónicamente y ya no dependen directamente de la bateria o de la instalación eléctrica.

El auto que desconoce al conductor

El sistema de protección contra asalto es totalmente automático y se activa cuando el conductor echa a andar el vehículo. Si durante el recorrido alguna persona extraña lo despoja del coche, el conductor sólo tiene que poner a funcionar la alarma y entregar el carro para poner su vida a salvo. El asaltante se lleva el coche, pero a los 200 ó 300 metros éste se detiene y no hay forma de volver a encender el motor.

Cierre hermético

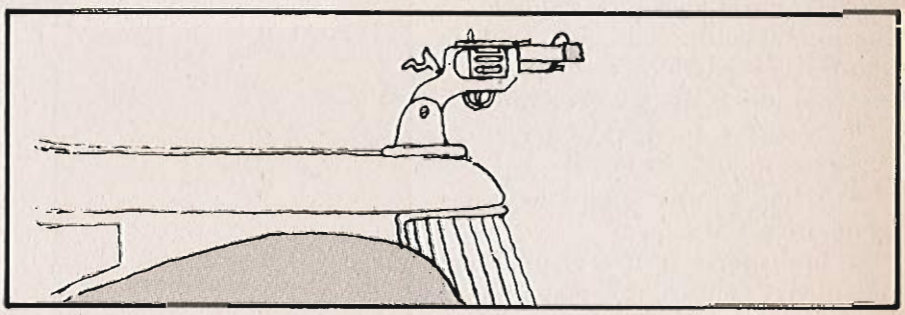
Hay otro sistema contra robo que funciona por medio de la presión interna del medio ambiente del vehículo. Cuando se rompe un vidrio, la descompensación de la temperatura provoca que la alarma se accione. Su principal desventaja, según José Luis Caballero, es que sólo se puede instalar en automóviles de modelos recientes cuyas puertas y ventanas cierran herméticamente.



Al apagar el auto

Otro sistema electrónico se activa cuando se apaga el motor del vehículo. A partir de este momento el conductor cuenta con diez segundos para salir del auto sin que se accione la alarma, lo mismo sucede para entrar de nuevo en el coche y desconectar el sistema.

En el primer caso, cuando la persona baja del coche se activa en un lugar muy especial del tablero que sólo el dueño conoce y que no requiere de botones ni de llaves. Cuando el auto se encuentra estacionado y algún extraño lo quiere abrir o lo abre, inmediatamente se dispara la alarma.



Sistemas muy avanzados

En la actualidad hay sistemas de alarmas muy avanzados que ya no requieren de llaves planas ni tubulares conocidas como chapas bancarias. Éstas fueron muy efectivas y de gran confiabilidad en el pasado. Sin embargo, hoy en día en muchas cerrajerías ya les pueden sacar duplicados. Se considera que los más seguros son los electrónicos y automáticos.

Su principal desventaja es su precio, pues el más barato tiene un costo de aproximadamente 600 mil pesos.

De acuerdo con el ingeniero Héctor Arteaga, hay algunos que se pueden adaptar según las necesidades del cliente y que incluso cuestan hasta 150 mil pesos, pero sólo sirven para proteger alguna parte del auto, como las puertas o los vidrios.

Algunos consejos

Antes de pagar por la instalación de cualquier alarma o sistema de alarma es necesario verificar la seriedad del negocio donde la va a adquirir, así como revisar que cuente con personal calificado.

Es recomendable comparar precios y, una vez que usted elija, solicitar las instrucciones necesarias de operación.

La licenciada Eva Laura Garduño aconseja a los consumidores que procuren asegurar sus vehículos y que den mantenimiento a la alarma para así garantizar su efectividad.

Nunca deje las ventanillas abiertas o las llaves pegadas; cierre perfectamente el coche y estaciónelo en lugares concurridos y bien iluminados. De ser posible, nunca lo estacione en la vía pública ni olvide objetos de valor en su interior.

Además...

La subdirectora de la Unidad Especializada en la Investigación y Recuperación de Vehículos Robados agrega que antes de comprar cualquier vehículo usado es indispensable que los consumidores verifiquen que el tarjetón y la factura del auto sean originales y no tengan tachaduras o enmendaduras, porque puede tratarse de un auto robado. También es importante que revisen que estos documentos tengan el número de serie inscrito en el motor y que sea el tipo y marca del vehículo que ahí se señala.

Laura Juárez

La ley del turista

¿Se va de vacaciones?

Todos los vacacionistas tienen derechos y una Ley que los protege contra abusos de prestadores de servicios.

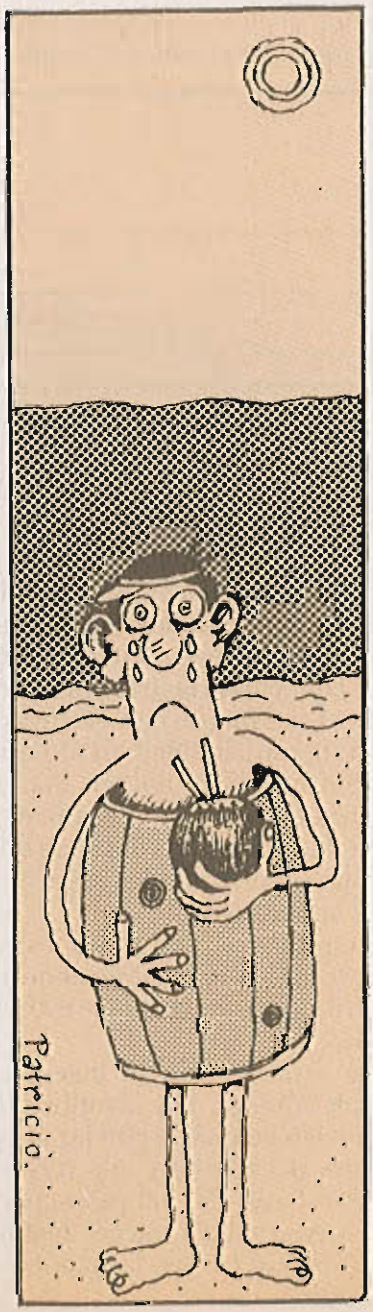
De acuerdo con la Ley Federal de Turismo, son servicios turísticos:

- Los establecimientos de hospedaje como hoteles, moteles, albergues, habitaciones con sistema de tiempo compartido, campamentos y paradores de casas rodantes.
- Agencias de viajes; subagencias y operadoras de viajes.
- Arrendadoras de automóviles y embarcaciones.
- Transporte terrestre, marítimo, fluvial, lacustre y aéreo para el servicio exclusivo de turistas.
- Servicios prestados por guías especializados.
- Restaurantes, cafeterías, bares y centros nocturnos establecidos en hoteles y centros de interés turístico (aeropuertos, terminales de autobuses, zonas arqueológicas, etcétera).

Algo para recordar

Sobre las agencias de viajes: Si usted acude a una agencia de viajes recuerde que los servicios de información que proporciona son gratuitos. Además, está obligada a cumplir y a respetar todos los contratos y convenios que se celebren en relación con la actividad turística.

Cuando por razones de fuerza mayor las agencias se vean obligadas a cancelar reservaciones o rescindir contratos, deberán dar aviso oportuno al afectado, así como devolver íntegramente la cantidad que haya recibido a cuenta de la excursión.



Las empresas o personas que realicen excursiones dentro o fuera del país y que además del transporte ofrezcan servicios al excursionista, deberán firmar **un contrato** en el que se estipule lo siguiente:

- Nombres y direcciones de los contratantes.
- Itinerario de viaje y programa completo de los servicios contratados.
- Precio total de la excursión y forma en la que se efectuará el pago.

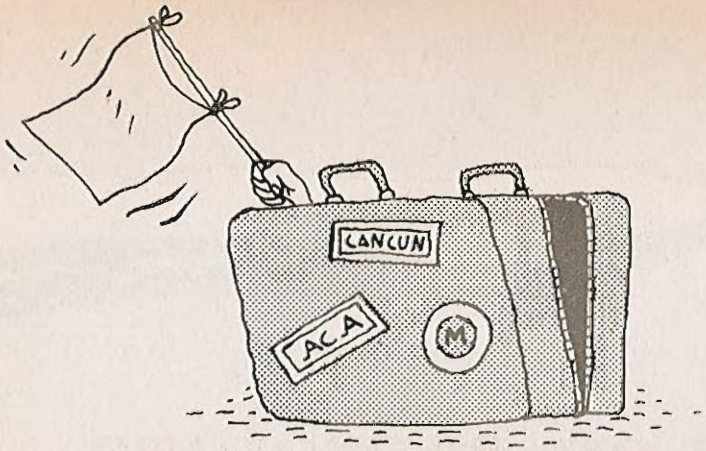
De los guías de turistas

Los guías de turistas no podrán cobrar como honorarios por sus servicios una cantidad mayor de la cuota fijada anualmente por la Secretaría de Turismo (Sectur). Esta tarifa se dará a conocer a los turistas a través de las agencias respectivas y se fijará en un lugar visible en las oficinas de éstas y en todas las demás dependencias relacionadas con el turismo. No se permitirá que un solo guía atienda a la vez a más de veinticinco turistas (artículo 31 del Reglamento General de Turismo).

Los guías de turistas tienen como obligaciones con los turistas:

a) Identificarse (cuando se les requiera).

b) Impartir a los turistas información profesional y objetiva sobre el patrimonio turístico nacional y nuestras tradiciones (artículo 3o. del Reglamento General de Turismo).



De los servicios de transporte foráneo

En el interior de la unidad usted puede llevar consigo una maleta pequeña que no haga bulto. Pida siempre un recibo que ampare su equipaje.

- En caso de averías en sus maletas, el pasajero tiene derecho a exigir la indemnización del daño.
- En caso de pérdida del recibo, la entrega de sus pertenencias se hará previa declaración del contenido y características del bulto.
- Todos los autobuses deberán tener botiquín de primeros auxilios.
- Las personas de la tercera edad con credencial del Instituto Nacional de la Senectud, lo mismo que los estudiantes, tienen derecho a descuentos del 50 por ciento en temporada de vacaciones. Los maestros tendrán descuento del 25 por ciento.
- Está prohibido que los autobuses de primera clase lleven pasajeros de pie y tienen la obligación de proporcionar boletos numerados y hacer pocas paradas durante el recorrido.

Sobre establecimientos de hospedaje y restaurantes

Las tarifas autorizadas deberán estar en un lugar visible en los establecimientos, así como en cada habitación impresas sin correcciones ni enmendaduras. Los hoteles, casas de huéspedes y establecimientos de hospedaje deberán fijar las que correspondan a esa localidad, con expresión del precio por una, dos o más personas. La tarifa deberá contener, además, la indicación de si el precio incluye o no los alimentos.

Las reservaciones que acepten los establecimientos de hospedaje en general deberán ser estrictamente cumplidas.

Los prestadores de servicio turístico también están obligados a:

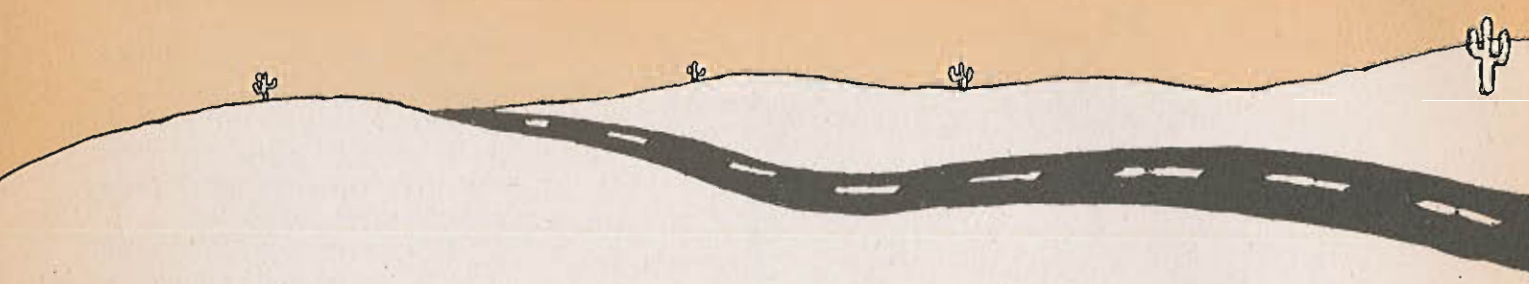
- No condicionar la prestación de un servicio para que el consumidor adquiera un bien accesorio.
- Expedir factura de consumo o un documento que ampare los cobros realizados por el servicio prestado.
- Reintegrar los cambios en moneda y no en especie (productos o vales).
- Conservar las instalaciones en buen estado e higiene.
- Garantizar la seguridad de los bienes que sean entregados para custodia en las cajas de seguridad del establecimiento.
- Destacar en idioma español (además de usar otros idiomas) la razón social, denominación o servicios que presten.
- No podrán hacer diferencias o discriminación de ninguna índole.

Si usted no recibe el servicio o el trato adecuado o es víctima de cualquier abuso, por pequeño que sea, repórtelo en el **"libro de quejas y sugerencias"** del establecimiento donde se hospeda, o directamente en cualquier delegación de Turismo, de la Procuraduría Federal del Consumidor o al teléfono 250-01-23 de la Sectur (del interior llame por cobrar).

Marta Sandra García Macías

Fuentes: Ley de Turismo, Reglamento de Comité Ejecutivo de Turismo. Revistas del Consumidor de julio de 1988 y agosto de 1989.

Estudiantes y personas de la tercera edad tienen derecho a descuentos del 50% en vacaciones.



Cómo viajar en carretera

Si va salir a carretera, antes de subirse a su coche lea estas líneas. Pueden serle de gran utilidad.

Según reportes de la Policía Federal de Caminos y Puertos, durante 1989 se registraron 59 mil 549 percances, mientras que en 1988 se tuvo conocimiento de 54 mil 973. Las principales causas fueron: exceso de velocidad, no respetar las señales de tránsito, rebasar en curva, conducir en estado de ebriedad y fallas mecánicas.

Los Ángeles Verdes

Para ayudar en la prevención de accidentes existen diversas instancias, como la Dirección General de Auxilio Turístico de la Secretaría de Turismo. Esta dependencia coordina el servico de los "Ángeles Verdes" que recorren las principales carreteras con el propósito de ofrecer ayuda a todos los viajeros que tengan problemas con sus vehículos.

Este servicio es gratuito y sólo se cobra en los casos en que hay necesidad de proporcionar alguna refacción o gasolina, pero siempre a precio de mercado, comenta a la **Revista del Consumidor** el licenciado Gilberto Calderón Romo, director general de Auxilio Turístico de la Sectur.

El funcionario agrega que "los Ángeles Verdes tienen 30 años de proporcionar ayuda a los viajeros. Además, México es el único país que cuenta con este tipo de auxilio turísticos. Es una corporación que todos los días de la semana presta ayuda en las principales rutas carreteras (mil servicios en promedio). Cabe aclarar que su personal no son médicos ni paramédicos, pero cuentan con conocimientos básicos de primeros auxilios.

"Esta corporación tiene un total de 265 camionetas que cubren 225 rutas en todo el país. Con el fin de poder brindar mayor servicio a los usuarios de la carretera, trabajan doble turno en periodos vacacionales y puentes".

En opinión del licenciado Calderón Romo, los Ángeles Verdes "tienen una gran experiencia en reparaciones menores y de emergencia. Un mecánico de la ciudad puede reparar un coche de cnalquier avería y hacer las reparaciones pertinentes, pues cuenta con las herramientas adecuadas. En cambio, en la carretera no se dispone de muchas refacciones.

"A pesar de ello nuestro personal es muy ingenioso y se las arregla para efectuar rápidamente composturas menores, lo que permite a los usuarios llegar a los puestos de socorro más cercanos o a la ciudad o poblado donde podrán encontrar servicios más completos.

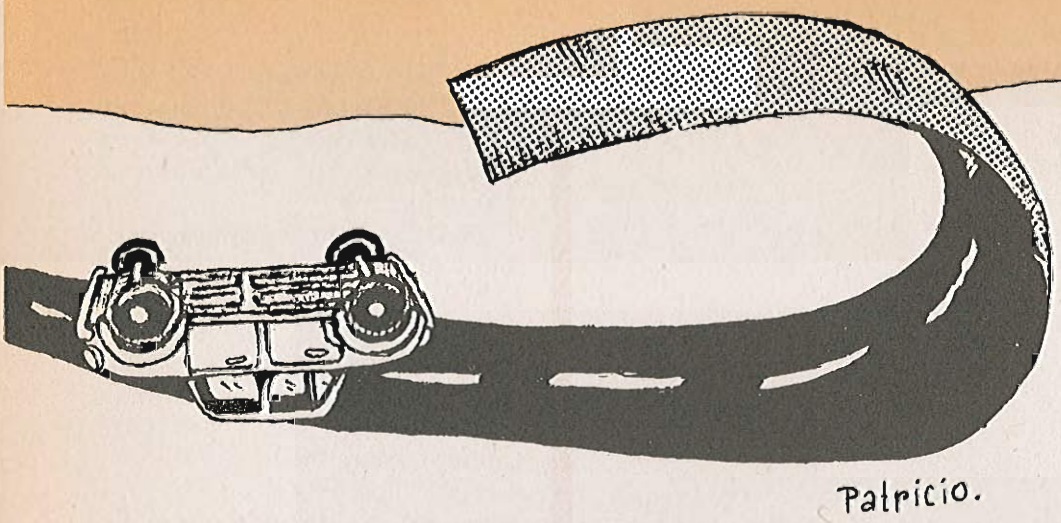
> El licenciado Gilberto Calderón agrega que "los problemas más comunes que enfrentan los automovilistas en las carreteras son ponchaduras y explosión de llantas, así como bandas reventadas o platinos quemados".

"Es asombrosa la cantidad de personas que tienen cierta cultura automovilística urbana, pero qne no conocen el manejo en carretera. Salen a las vías externas de comunicación sin revisar su vehículo y sin haberlo llevado antes con un mecánico. Por lo regular no llevan consigo las herramientas indispensables ni revisan el estado de los neumáticos".

Las llantas

Gilberto Calderón explica que en carretera se eleva la temperatura de los neumáticos, lo qne puede provocar ponchaduras.

También influye el tipo de llanta (radiales o de cámara). Las mejores para carretera son las radiales



porque son especiales para funcionar a temperaturas altas. Esto no significa que nunca se revienten, sin embargo, ofrecen mayor posibilidad de poder controlar el vehículo y evitar un accidente.

En el caso de las llantas de cámara, el riesgo aumenta pues cuando explota no hay manera de controlar el auto. De ahí la importancia de revisar los neumáticos.

Es importante poner a las llantas sólo las libras de aire que requieran, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. La presión debe tomarse cuando el neumático esté frío, para que así le dé la medición exacta. Si están desgastadas hay que cambiarlas. Asimismo, siempre se debe llevar una de repuesto. Para mayor información sobre la calidad de las llantas le recomendamos consultar la **Revista del Consumidor** No. 148, junio de 1989.

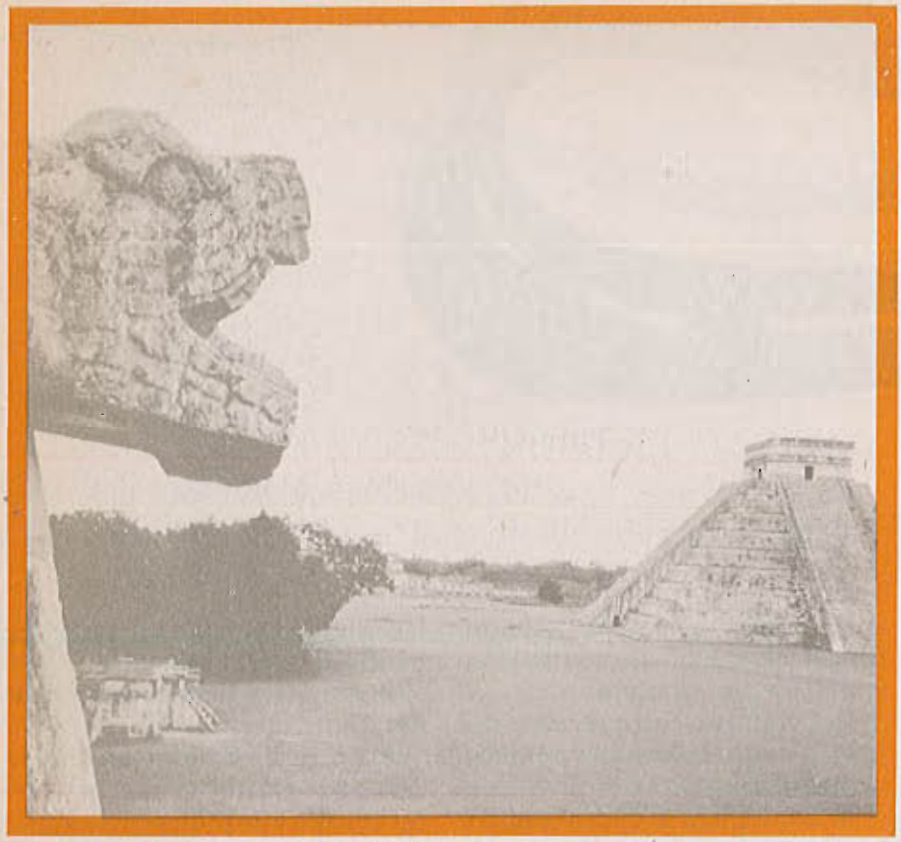
Otros consejos

Otras recomendaciones que hacen la Dirección General de Auxilio Turístico, la Policía Federal de Caminos y Puertos, la Dirección General de Medicina en el Transporte y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, son las siguientes:

- De preferencia maneje durante el día pues hay mayor visibilidad y servicios en carretera.
- Conduzca con precaución y respete todas las señales e indicaciones viales.
- No ingiera bebidas embriagantes o sustancias tóxicas.
- Lleve siempre las herramientas indispensables: juego de desarmadores, pinzas, llaves, juegos de dados, llave para cambiar llantas, repuestos para la banda y platinos, juego de bujías, aceite, líquido para el acumulador y extinguidor.
- Si es posible adquiera triángulos reflejantes para casos de descompostura en la noche o bien lámparas rojas intermitentes.
- Use el cinturón de seguridad.
- Después de conducir cuatro horas continuas descanse 30 minutos como mínimo.
- Respete los límites de velocidad y no rebase en las zonas restringidas.
- Conceda el cambio de luces.
- Encienda los faros y disminuya su velocidad en zonas con niebla o lluvia.
- No arroje desperdicios a la cinta asfáltica.
- Haga alto total antes de cruzar una vía de ferrocarril.
- Extreme precauciones de las 17:00 a las 21:00 horas, así como de las 5:00 a las 6:00 hs, pues hay mayor afluencia vehicular.
- Programe debidamente su itinerario.
- En caso de sufrir algún percance busque un lugar seguro para el vehículo y de preferencia donde no estorbe.

Si en estos días de descanso va a salir de viaje, disfrute verdaderamente de sus **vacaciones**: revise su auto en la parte mecánica y eléctrica. No olvide su herramienta ni refacciones y ¡feliz viaje!

Laura Juárez



Es posible visitar Chichén Itzá en excursiones económicas.

De vacaciones

¿A dónde ir?

Una buena forma de aprovechar las vacaciones en compañía de la familia es organizar excursiones y paseos a lugares cercanos de la ciudad en donde se vive.

Conocer México es una experiencia extraordinaria; sus paisajes, playas, montañas, edificios históricos, artesanías, así como sus numerosas y enigmáticas zonas arqueológicas le esperan para hablarle de nuestro pasado y de nuestras hermosas tradiciones.

Para viajar no es necesario tener mucho dinero. Algunas instituciones organizan excursiones económicas a distintos lugares del país. Éstos son algunos ejemplos:

Turissste

La Agencia de Viajes al Servicio de los Trabajadores del Estado (Turissste) ofrece descuentos de entre quince y 50 por ciento en más de 300 hoteles en toda la República.

También promueve descuentos del cinco por ciento en las rutas "estrella" de los ferrocarriles: "El Regiomontano", "El Constitucionalista", "El Tapatío", "El Purépecha", "San Marqueño", "El Jarocho" y "El Huasteco"; y de siete por ciento en las líneas aéreas Aeroméxico, Mexicana, Aerocalifornia y Aeromar.

Turissste pone a disposición de todos sus trabajadores y derechohabientes el servicio del hotel Bugambilias-Issste, en Acapulco, con atractivos descuentos y formidables instalaciones. En Morelos cuenta con el Centro Recreativo y Cultural Issstehuixtla (ubicado a diez minutos del lago de Tequesquitengo), donde usted podrá disfrutar de albercas, tobogán, áreas verdes, zona de clavados, vestidores, restaurante y estacionamiento.

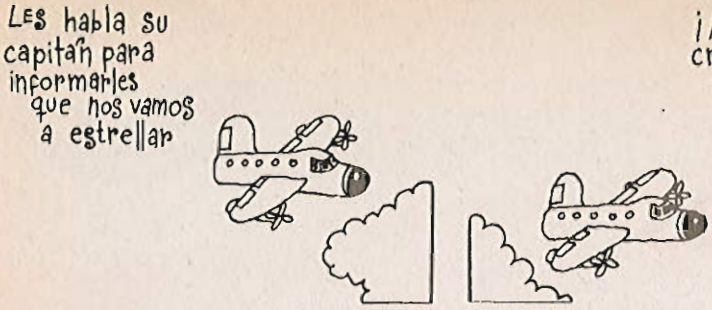
Las tarifas que se cobran en este centro recreativo son de dos mil pesos para niños, estudiantes con credencial y pensionados; tres mil para los derechohabientes del ISSSTE y cuatro mil para el público en general.

Otra opción son los paquetes VEA (viaje económico-aéreo o viaje económico-auto) a lugares como Guadalajara, Mérida, Morelia, Cuernavaca, Cancún, Acapulco, Ixtapa, Manzanillo, Puerto Vallarta y Veracruz. Incluyen hospedaje en habitación doble o triple, desayunos, impuestos, propinas, seguro de vida y un artículo promocional.

También cuenta con los viajes transporte-hotel (VTH) y viajes hotel-desayuno (VHD) a 19 destinos en todo el país, en hoteles de una a cinco estrellas y descuentos en restaurantes, tiendas de artesanías y arrendadoras de autos.

Asimismo, Turissste organiza las Excursiones Paraíso de un Día, de Fin de Semana y de Ferias y Fiestas. Éstas incluyen transportación, hospedaje en habitación doble o triple, visitas y paseos, seguro de viaje, alimentación y descuentos de 20 a 30 por ciento.

Para su comodidad esta agencia del Estado cuenta con oficinas en las ciudades de Acapulco, Colima, Cuernavaca, Chetumal, Chihuahua, Gómez Palacio, Guadalajara, Her-



mosillo, León, Mérida, Monterrey, Morelia, Tepic, Tlaxcala, Toluca, Tuxtla Gutiérrez, Villahermosa y Zacatecas, así como en la ciudad de México (Reforma 19, colonia Tabacalera, teléfono (915) 592-77-44).

Comisión Nacional del Deporte

Otra institución que pone sus instalaciones a disposición de los turistas mexicanos es la **Comisión Nacional del Deporte.** Ésta cuenta con 21 villas deportivas y 19 campamentos en todo el país.

Todas tienen instalaciones deportivas, espacios acondicionados para la convivencia familiar, áreas de entretenimiento, dormitorios y regaderas para hombres o mujeres.

El costo por persona se señala en el cuadro siguiente:

Para solicitar mayores informes acuda a la Agencia Nacional de Viajes en la Glorieta del metro Insurgentes, local CC-11, teléfonos (915) 525-25-48 y 525-26-99, o en el Instituto Estatal de Juventud y Deporte de su estado.

Promotora Turística para los Trabajadores (Protutsa)

Protutsa ofrece descuentos de 40 por ciento en excursiones, principalmente en los estados de Morelos, Querétaro y México, entre otros. Además, todos los programas incluyen transportación terrestre en autobús tipo turismo, visitas programadas, seguro de transporte y viaje, y descuentos de hasta un 50 por ciento en museos, zonas arqueológicas, monumentos coloniales, zoológicos y balnearios.

TARIFAS VIGENTES DE LAS VILLAS DEPORTIVAS

VILLA DEPORTIVA	HOSPEDAJE	DESAYUNO	COMIDA	CENA
Tijuana	12,000.00			
Mexicali	12,000.00			
La Paz	12,000.00	6,000.00	7,500.00	7,500.00
Los Cabos	12,000.00	6,000.00	7,500.00	7,500.00
Zihuatanejo	9,000.00	4,500.00	5,500.00	5,500.00
Chetumal	8,000.00	4,000.00	5,000.00	5,000.00
Distrito Federal	8,000.00	4,000.00	5,000.00	5,500.00
Guadalajara	8,000.00			
Tuxtla Gutiérrez	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Ciudad Obregón	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Playa del Carmen	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Morelia	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Zacatecas	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Querétaro	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Aguascalientes	6,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.0
Campeche	5,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Cuautla	5,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Durango	5,000.00			
Veracruz	5,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
San Luis Potosí	5,000.00	3,500.00	4,500.00	4,500.00
Cancún Temporada B.	15,000.00	6,000.00	7,500.00	7,500.00
Cancún Temporada A.	18,000.00			

Además, en los meses de julio y agosto organiza el programa "Vacacional Infantil" para los hijos de los trabajadores, con recorridos a la ciudad de México y algunos balnearios y centros recreativos de los estados de Puebla, Tlaxcala, Morelos y México.

Para mayor información diríjase a la oficina de Protutsa ubicada en el Congreso del Trabajo (Ricardo Flores Magón, No. 44, 4o. piso) o llame a los teléfonos: (915) 597-49-79, 597-61-82, 597-33-05, 514-79-80, 525-40-08 ó 207-94-94.

Centros vacacionales del IMSS

Cuentan con hospedaje, albercas, restaurantes e instalaciones deportivas en Oaxtepec, la Trinidad, Malitzin y Metepec. Las tarifas de los hoteles del Instituto Mexicano del Seguro Social son muy económicas:

Oaxtepec: habitaciones desde 21 mil hasta 71 mil pesos; las cabañas tienen tarifas entre 54 mil y 71 mil pesos; y las casas, de 105 mil. Para mayores informes llame al (91-735) 2-07-00.

La Trinidad: habitación doble, 54 mil pesos; cuádruple, 66 mil.

Malitzin: cabañas para cuatro personas, 54 mil pesos, y 66 mil para nueve. Teléfono (91-246) 2-08-88.

Metepec: los cuartos de hotel se rentan desde 30 mil hasta 66 mil pesos la noche. También cuenta con casas para siete personas cuya tarifa es de 105 mil pesos por día. Teléfono (91-244) 5-34-00.

Para solicitar información adicional en el Distrito Federal acuda a Heriberto Frías No. 241, colonia Narvarte, o llame al (915) 669-05-51.

Marta Sandra García Macías

Fuentes: Turissste.
Agencia Nacional de Turismo Juvenil.
Promotora Turística de los Trabajadores.
IMSS-Centros Vacacionales.

Lo negro y lo blanco

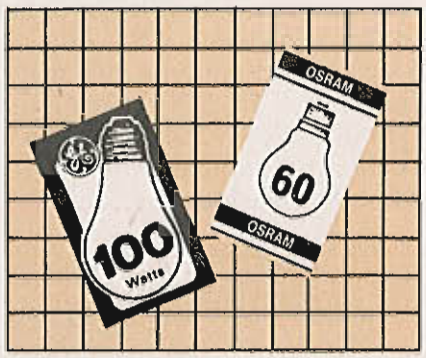
En focos y pilas

En esta ocasión, nuestros especialistas literalmente se "quemaron las pestañas" investigando la calidad de focos y pilas.

En focos, se analizaron seis marcas en tres potencias (60, 70 y 100 watts): **General Electric**, **Osram**, **Philips**, **Solar**, **Diamon** y **Marca Libre Aurrerá**.

Por su parte, en pilas se investigaron: **Eveready**, **Ray-O-Vac**, **Águila Negra**, **Duracell** y **Kodak** (en sus tamaños "AA", "C" y "D", de cada tipo: zinc-carbón, "heavy-duty" y alcalina).

De este estudio obtuvimos motivos para aplaudirles o chiflarles a algunas marcas.



En focos, nuestro reconocimiento es para todas las marcas estudiadas, pero en especial para **General Electric**, en su potencia de 75 y 100 watts, y **Osram**, en sus tres potencias, que mantienen la calidad de luminocidad durante todo el tiempo de uso.

Las pilas que tuvieron mejor evaluación global de calidad, y por ello se merecen un fuerte aplauso fueron: en el tamaño "AA", **Águila Negra** (en su tipo zinc-carbón); **Eveready** ("heavy-duty" y alcalina), en el tamaño "C". En el tamaño "D" la marca **Eveready** es la mejor opción para el consumidor en los dos tipos analizados ("heavy-duty" y alcalina).

Los chiflidos son para las marcas de pilas que obtuvieron una baja evaluación global de calidad. En el tipo "AA" se encuentra **Eveready** (en su tipo zinc-carbón). En el tamaño "C" se merece la rechifla **Ray-O-Vac** (en su tipo "heavy-duty"). Y en el tamaño "D" se encuentra **Eveready**, en su tipo zinc-carbón.

Si quiere conocer con más detalle los resultados de esta investigación, le invitamos a leer el Reporte Especial, en esta revista.

En volantes

ANUNCIOS ENGAÑOSÓS

En esta ocasión analizamos la publicidad en volantes. Para ello se escogieron dos mensajes: **Givenchy Beauté** y tapices **Kopek.**

¿Malinchismo?

Uno de los recursos que utilizan algunas firmas comerciales para persuadir al consumidor a comprar sus productos es el enaltecimiento de todo lo proveniente del extranjero.

La publicidad impresa de la firma **Kopek**, división decoración, es un claro ejemplo de lo anterior. Su folleto promocional contiene el siguiente mensaje: "¿Desea decorar los muros de su hogar, oficina o negocio?, ahora es el momento, por primera vez en México: decórelos con el tapiz que está causando sensación en los EUA".

El texto sugiere que basta que un producto esté causando "sensanción" en ese país —dato que, por cierto, habría que tomar con reserva— para que sea considerado de calidad. Esta afirmación es imprecisa porque prescinde de fundamentos demostrables en función de las características del producto. Este volante transgrede el artículo 5o. de la Ley Federal de Protección al Consumidor, el cual prohibe que los proveedores de bienes o servicios incurran en inexactitudes sobre el origen de los productos, al publicitarlos.

Mensajes extranjerizantes de Givenchy Beauté

La compañía **Givenchy Beauté** está introduciendo en el mercado nacional su nueva línea de artículos de belleza.

El folleto promocional de dicha firma viola lo estipulado en el **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Publicidad**, pues en el capítulo I, artículo 18, fraccción V, se advierte claramente que no se autorizará la publicidad cuando "se utilicen palabras en idioma diferente al español, a excepción hecha de marcas o de denominaciones genéricas o específicas que no sea factible traducir al español y que se apliquen a productos y servicios autorizados por la Secretaría (de Salud)".

El uso de palabras en inglés y francés imposibilita que la mayoría de los consumidores entienda el mensaje y, por lo tanto, no puedan valorar las características y aplicaciones de los productos **Givenchy Beauté.**

Guillermo Torales Caballero

La nueva modalidad televisiva

Multivisión, ¿vale la pena?

Los avances tecnológicos en materia de comunicación han permitido que algunas innovaciones dejen de parecernos asombrosas y se incorporen a nuestra vida rutinaria como algo común.

En la actualidad se publicita un nuevo servicio de televisión: Multivisión. Con el propósito de informar sobre este sistema, la **Revista del Consumidor** entrevistó al Gerente de Ventas de Multivisión, Luis Camargo, quien nos explicó: "Éste es un sistema de televisión restringida, con cuatro frecuencias de la banda de microondas que se denomina 'super alta frecuencia'. Tenemos ocho canales con personalidad propia, seis de éstos son para todos los suscriptores y dos se cobran por evento, los cuales funcionan como videoclub a domicilio".

Cadena de gastos

En cuanto a su funcionamiento y costos, el gerente de dicha empresa comentó que para contratar la señal de Multivisión hay que comprar un receptor especial que tiene un costo de 990 mil pesos, y pagar una renta mensual de 55 mil. Si algún suscriptor desea ver determinada película o algún evento internacional muy específico (de acuerdo con lo estipulado en el catálogo de Multivisión), debe solicitar el servicio y efectuar el pago correspondiente —de tres a cinco mil pesos por evento o película—, para que su receptor sea programado.

Ventajas y desventajas

Por su parte, la señora Margarita Villegas, suscriptora de este sistema de televisión, comenta: "La desventaja que yo le veo a Multivisión es que solamente funciona en el Distrito Federal y además su programación no es muy novedosa. Los mejores programas no se transmiten para todos los suscriptores, sino que hay que pagar una cantidad extra si deseamos verlos. Lo mismo sucede con las películas.

"La ventaja es que aunque nos sale un poco caro tenemos la posibilidad de ser más selectivos en cuanto a lo que vemos por televisión. Sin embargo, no nos salvamos de los comerciales pues, aunque en menor cantidad, ahí están.

"Pensé que dicho sistema iba a resultar mucho más novedoso y

atractivo, pero... bueno, a lo mejor para la gente que tiene tiempo y le gusta estar pegada al receptor le llame la atención, pero yo solamente enciendo el televisor por las noches y la verdad se me hace un derroche de dinero. Fíjese que todo el día debe estar conectado el receptor especial, de lo contrario se descarga y, aunque sea poca, las 24 horas consume energía eléctrica".

Al respecto, el licenciado Luis Camargo señala: "No queremos que nos vean como hermanitas de la caridad. Esto es un negocio y como tal lo vemos. Sí tenemos comerciales, pero muy pocos, pues solamente nos autorizaron seis minutos por cada hora de transmisión. Existen suscriptores que no están a gusto con nuestro sistema, pero lo único que podemos hacer por ellos es recomprarles el equipo, dándoles el 75 por ciento de lo que ellos pagaron. Y otra opción puede ser que lo vendan a otra persona interesada.

"En la actualidad contamos con 10 mil 500 suscriptores en el Distrito Federal. En cuanto se vea el éxito de nuestro sistema ampliaremos nuestra red a toda la República. Creo que es un privilegio para el televidente el poder tener algo distinto en sus hogares, pues a diferencia de la antena parábolica y de Cablevisión, tenemos programación propia.

Los canales

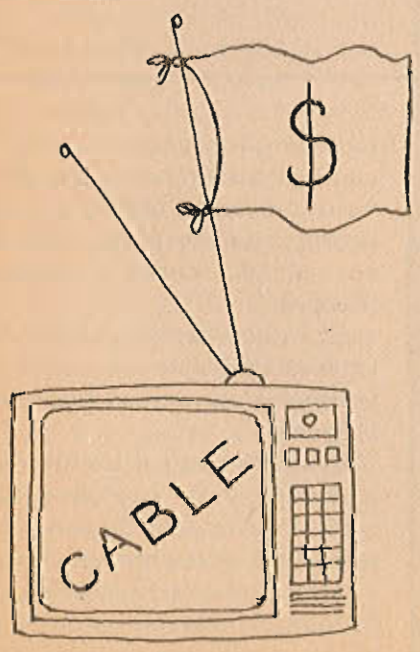
"Los canales que están funcionando tienen entre sí un perfil distinto. Por ejemplo, 'Multicable' transmite la mayor parte del tiempo caricaturas en inglés y algunas en español. Por la noche se transmiten noticias y películas. En 'Multideporte', como su nombre lo indica, las 24 horas se programa sobre el tema. En el canal 'Netpack' se transmiten programas directos de Estados Unidos (CBS, NBC, ABC). 'Teleplus' consta de programas relacionados con la ciencia, tecnología, arte y documentales. 'Multicinema' pasa películas comerciales americanas que no son de estreno y 'Multicinema 2' transmite películas mexicanas. En 'Multipremier' solamente se transmiten películas y eventos especiales por sistema de pago a quien lo solicite".

En lo que se refiere al idioma, el licenciado Luis Camargo comenta que un gran porcentaje de programas (70%) se doblan o subtitulan en español, y que únicamente los deportes se transmiten en un 50 por ciento en su idioma original. "Sin embargo —aclara el gerente de ventas de Multivisión—, son los propios suscriptores los que nos piden que dejemos las caricaturas y ciertos programas en idioma inglés".

Usted decide

Como en todo, Multivisión tiene ventajas y desventajas. El único que puede decidir y opinar es el suscriptor. Para no caer en la desilusión, antes de realizar cualquier contratación (llámese antena parabólica, Cablevisión o Multivisión) pregunte primero cuál es su funcionamiento, los costos de operación, en qué consiste la garantía, qué canales recibe y las características de la programación, así como los gastos extra que deba realizar. Investigue también entre las personas que están suscritas cuáles son las características de las transmisiones de este sistema.

Amalia Beltrán



En programas nacionales

Comerciales en la televisión por cable

A partir del 8 abril de este año, los sistemas de televisión por cable tienen autorización para difundir anuncios comerciales en los programas de carácter nacional. En los producidos en el exterior no se permitirá ningún anuncio comercial.

Así se señala en las modificaciones al Reglamento del Servicio de Televisión por Cable, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 7 de abril, las que aclaran que la publicidad deberá promover los productos y servicios que se presten o comercialicen en la región o localidad donde se brinda el servicio de televisión por este medio, cable.

Sobre el número de comerciales y el tiempo de duración, el Decreto señala que **por cada hora de transmision, las interrupciones para anuncios no podrán ser más de seis y cada interrupción no excederá de un minuto de duración.** En caso de eventos especiales, la difusión de anuncios se realizará de acuerdo a las propias interrupciones del espectáculo sin demerito del mismo.

Fuente: Diario Oficial de la Federación del 17 de abril de 1990. pp. 15-17.

Los precios en la primera quincena de abril

El Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) registró un incremento de 0.8 por ciento en la primera quincena de abril. Este porcentaje es menor al 1 por ciento observado durante el mismo periodo del mes de marzo. Cabe señalar que este movimiento es el más bajo desde septiembre de 1989.

El principal aumento de precios se observó en el rubro de vivienda, el cual ha sido siempre uno de los de mayor dinamismo. Algo parecido sucedió con otros rubros como: ropa; educación y esparcimiento; y alimentación.

Entre los conceptos que se destacaron por sus aumentos de precio se encuentran tres tipos de servicios (vivienda, hotelería y taxi) y ocho productos (leche, chile, huevo, calzado, cerveza, naranja y mango).

El índice de los precios de la canasta básica se incrementó 0.7 por ciento durante el periodo reseñado.

El movimiento de los rubros por objeto de gasto que integran el Índice Nacional de Precios al Consumidor se encuentra en el cuadro 1 y en la gráfica 1. En la gráfica 2 se presenta la trayectoria que ha seguido la inflación durante las primeras quincenas de cada mes.

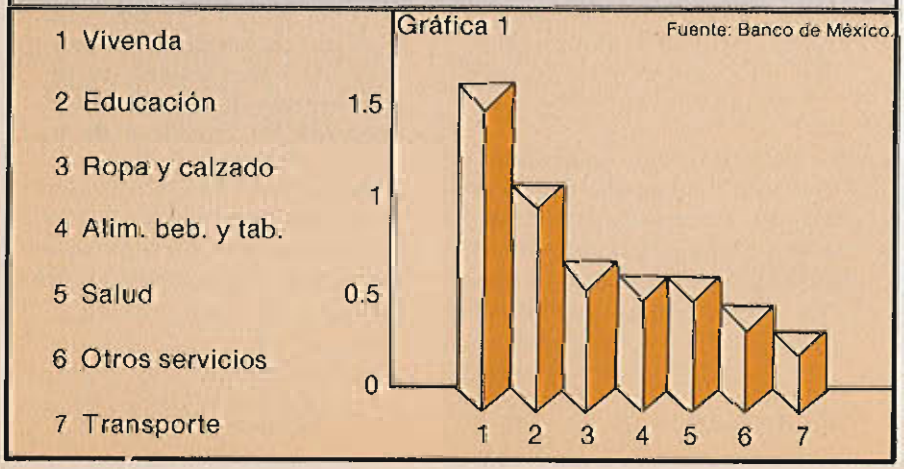
Cuadro 1

Variaciones de precios por objeto del gasto (primera quincena de abril de 1990)

Rubro	Variación (%)
Índice General	0.8
Vivienda	1.6
Educación y esparcimiento	1.1
Ropa y calzado	0.7
Alimentos, bebidas y tabaco	0.6
Salud y cuidado personal	0.6
Otros servicios	0.5
Muebles y enseres domésticos	0.3

Comportamiento por objeto de gasto del Índice Nacional de Precios al Consumidor (primera quincena de marzo de 1990)

Gráfica 1 Fuente: Banco de México.



Herbolaria

Sobre la efectividad de nuestra antigua medicina

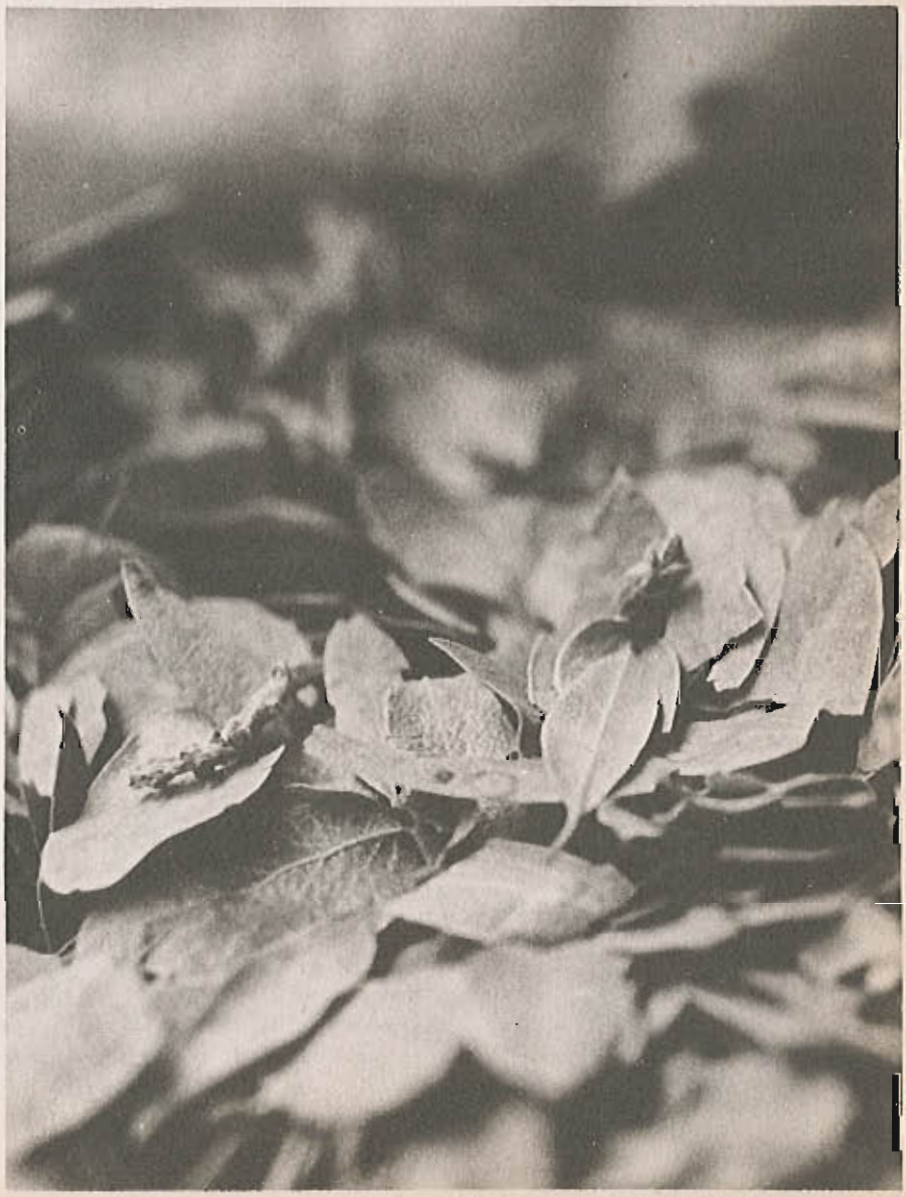
Una de las preocupaciones constantes del hombre ha sido la preservación de su salud. Para lograr ese objetivo ha recurrido a distintas técnicas curativas. Una de las más antiguas es la herbolaria.

Desde hace mucho, el ser humano aprendió a distinguir las plantas que le eran útiles y las que eran tóxicas; y separó, a través de la experimentación, aquellas que le ayudaban a curar sus dolencias y enfermedades. Así comenzó la recolección y almacenamiento de aquellas que posteriormente se convertirían en elementos clave para preservar su bienestar físico.

La medicina tradicional en la actualidad

Según investigaciones realizadas por el Instituto Nacional Indigenista, un buen porcentaje de los mexicanos (más de la tercera parte de la población) recurre de una u otra forma a la medicina tradicional, principalmente el sector rural, en donde no siempre se cuenta con los servicios oficiales de salud.

En todas las comunidades indígenas de México hay personas que saben efectuar procedimientos terapéuticos tradicionales: desde el hierbatero hasta el sobador, el huesero o el chamán. En el caso del chamanismo la medicina tradicional no sólo se reduce a una lista de recetas para hacer infusiones y con esto curar la enfermedad, sino que engloba una visión particular del mundo, de la enfermedad y del propio cuerpo.



Plantas medicinales, tradición y actualidad.

El conocimiento que se tiene en nuestro país de la flora medicinal indígena se transmite verbalmente de una generación a otra.

En las comunidades el curandero desempeña una función social y cultural que es, en la mayoría de los casos, el último reducto y refugio de las tradiciones culturales indígenas. Este personaje representa la fusión tanto de los conocimientos del medio físico como de las reglas sociales y morales de la comunidad.

Sin embargo, no todo se reduce a meras creencias, sino que existe un enorme conocimiento en materia de herbolaria. Los sistemas clasificatorios son muy complejos pues no sólo se determinan los síntomas y desarrollo de la enfermedad y se le asocia con determinado conjunto de plantas, sino que éstas se recolectan tomando en cuenta el momento del día, el clima, la época del año, etcétera.

La importancia de la herbolaria

La herbolaria medicinal merece un amplio reconocimiento por parte de la ciencia médica, pues se sabe que la mayoría de los medicamentos técnicamente aceptados como recursos curativos de eficacia comprobada, proceden directamente de las plantas.

La biología y la etnobotánica han contribuido sustancialmente al conocimiento de los recursos terapéuticos tradicionales más importantes.

Las plantas medicinales como elemento curativo son parte de la historia de la humanidad y del acervo cultural de cada pueblo.

A pesar del grado de desarrollo y modernización que han alcanzado las sociedades actuales en materia de medicina y métodos curativos, el vínculo con las plantas medicinales persiste.

Si bien a fines del siglo XIX la síntesis química pareció desplazar a los productos naturales, el uso de plantas con propiedades curativas se ha mantenido en un lugar predominante, no sólo en la medicina popular sino en la alopática.

Tal es el caso de muchas plantas utilizadas como drogas, o bien de sus extractos obtenidos por extracción y purificación, casi siempre en forma de sales solubles.

Hay que conocer bien las plantas

Nuestro país es especialmente rico en variedades de plantas medicinales.

La bióloga Beatriz Flores Peñafiel, investigadora del Instituto de Biología de la UNAM, quien ha profundizado en el estudio de la herbolaria en México, afirma: "Existen personas, entre ellos algunos vendedores, que cuentan con un amplio conocimiento sobre las plantas medicinales y han aprendido a usarlas correctamente; pero otros no cuentan con los conocimientos debidos; sólo las expenden pero no saben cuál es su utilidad. Por eso cuando se quiera emplear cualquier planta medicinal y no se esté seguro de su uso, dosis o identificación, es necesario recurrir al especialista (fitoterapeuta), pues entre las mismas familias botánicas existen plantas que pueden o no ser venenosas, y que a veces son tan similares que llegan a confundirse. Además, los nombres populares varían de una región a otra y un mismo nombre puede abarcar diferentes plantas".

Ventajas y desventajas

El principal problema de la medicina tradicional es que los tratamientos son muy prolongados. Sin embargo, sus ventajas son, entre otras:

- No causan alergias.
- La mayoría de ellas suelen usarse como remedios medicinales y no son tóxicas.
- Muy pocas tienen efectos secundarios.

Es importante mantener las yerbas limpias y secas.

Cómo conservarlas

Se recomienda almacenarlas limpias y secas en un lugar fresco y oscuro, así como mantenerlas separadas de otras especies de vegetales domésticos (zanahorias, papas, etcétera).

Para prepararlas

Casi todas se preparan en forma de infusiones. Es necesario utilizar siempre agua hervida y dejar en el fuego de diez a quince minutos, o de 20 a 30 si se desea preparar un cocimiento. Es importante verificar que la planta que va a emplear se encuentre en buenas condiciones y que sea la indicada para la dolencia que se pretende aliviar.

Algunas recetas

De acuerdo con un profundo estudio etnobotánico realizado en nuestro país por la doctora Flores Peñafiel, al lado de sus colegas Robert Bye y Edelmira Linares Mazori, investigadores del Jardín Botánico de Nueva York y del Instituto de Biología de la UNAM, las recetas más usuales y sencillas se mencionan a continuación. Cabe aclarar que si bien el INCO no avala la efectividad de dichas recetas, las citamos aquí como mera referencia por ser las más usuales de acuerdo con los investigadores arriba mencionados.

Árbol del plátano (contra infecciones): se utiliza para ayudar a cicatrizar heridas pequeñas. Es necesario aplicar un pedazo de tronco pequeño y delgado, y se mantiene sobre la herida con una venda limpia.

Col (para eliminar parásitos intestinales): se lavan bien las hojas y se ponen a cocer en un poco de agua, se separa el jugo, se toman de dos a tres cucharadas por día.

Eucalipto (para el resfrío): se ponen a hervir las hojas en agua y se respira los vapores. Contra la fiebre se ponen a hervir ocho hojas en un litro de agua, se toma caliente y endulzado, de dos a tres veces al día.

Maíz (contra la fiebre): se ponen a hervir los cabellos de elote secos, se toma esta infusión de dos a tres veces al día. También se utiliza como remedio para el reumatismo.

Mango (para arrojar las lombrices intestinales): se tuesta y se tritura la almendra de la semilla, se pone dos cucharadas del polvo en un vaso con agua azucarada, se toma dos veces al día.

Cebolla (contra las infecciones): se pone el jugo fresco sobre la herida previamente lavada con agua y jabón. Para la picadura de insectos se lava la parte afectada con agua y jabón, el jugo calma el dolor; luego se aplica sobre la llaga la piel fina que separa las capas de la cebolla.

Naranjo (favorece el sueño y actúa como calmante): se ponen a hervir cuatro o cinco flores en la cantidad de un vaso de agua. Se toma dulce y caliente.

Laurel (contra la inflamación de anginas): se hacen gárgaras con una infusión.

Sábila (para la artritis): se toma licuada y con un limón, en ayunas; contra la diabetes se come asada; para las quemaduras se asa una penca y se aplica en la parte afectada.

Alcachofas (contra la diarrea): se ingieren cuatro o seis alcachofas crudas o muy ligeramente cocidas al día, condimentadas con aceite, sal y pimienta.

Semilla de zanahoria (para la falta de apetito): se vierten cinco gramos en polvo en un vaso de agua, se deja reposar media hora, se filtra y se toma una taza antes de cada comida.

Limón (para aliviar el dolor de cabeza): se colocan unas rodajas sobre las mejillas, las sienes y detrás de las orejas.

Dora Torres

Fuentes: Instituto Nacional Indigenista.
Selección de plantas medicinales de México.
Editorial Limusa, 1988.
Guía de plantas medicinales.
Grijalbo, 1989.
Revista ***ICYT****, marzo de 1989: "Herbarios, fuente de conocimiento y salud".*

Radiografía del tabaquismo en México

Alrededor de diez millones de mexicanos que habitan en las zonas urbanas del país son consumidores de tabaco en forma de cigarrillos. Lamentablemente, más del 50 por ciento de esta población comenzó a fumar antes de cumplir 17 años de edad.

Por ello es importante que tanto la Organización Mundial para la Salud y el Sistema Nacional de Salud realicen acciones en nuestro país como la que promovieron el pasado 31 de mayo, **"Día Mundial de No Fumar"**, con el lema "Por una niñez y una juventud libres de tabaco".

Además de los efectos nocivos sobre la salud del individuo, el tabaquismo perjudica a las personas que, aunque no fumen, conviven con otras que sí lo hacen.

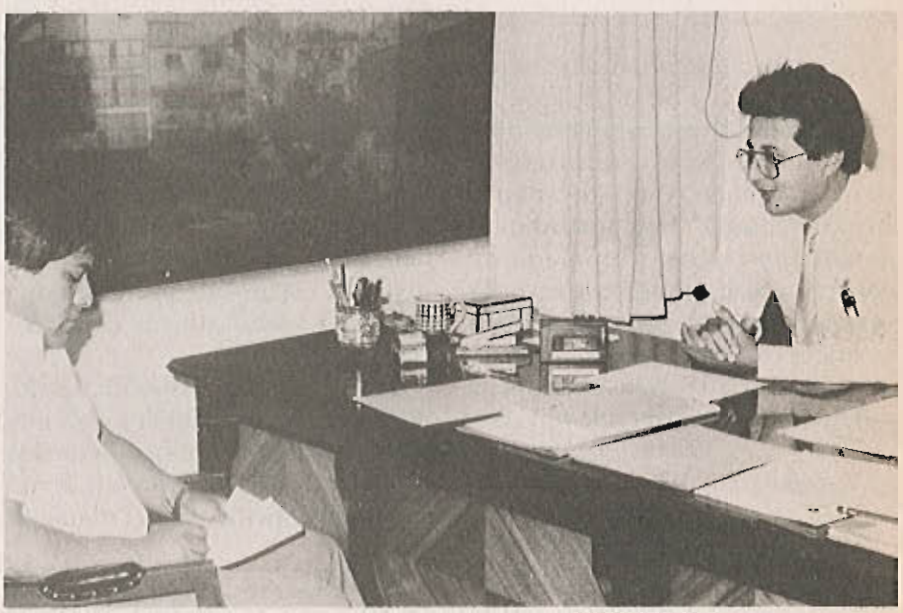
Falsa puerta a la madurez

El tabaquismo es un hábito, aceptado socialmente, que representa para los adolescentes y aun para los niños una puerta de entrada a la madurez, a la vida de mundo. Una de las razones más fuertes para que el joven comience a fumar es saciar su curiosidad y compartir con sus amigos esta experiencia.

Durante 1988 la Dirección de Encuestas Epidemiológicas de la Secretaría de Salud, levantó la Encuesta Nacional de Adicciones, entre el 28 de febrero y el 31 de julio. La muestra abarcó a 13 mil 500 individuos entre doce y 65 años de edad que habitan en zonas urbanas de país.

Los resultados de la encuesta se darán a conocer en los próximos días; entre tanto, el director de Encuestas Epidemiológicas, Roberto Tapia Conyer, adelantó algunos datos a la **Revista del Consumidor**.

De acuerdo con las cifras de la encuesta, el cuatro por ciento de la población fumadora empieza antes de los doce años de edad y el 48 por ciento lo hace entre los doce y 17 años. Esto es muy importante mencionarlo porque el texto de la Ley prohibe la venta de este tipo de productos a menores de 18 años.



El doctor Roberto Tapia, director de Encuestas Epidemiológicas, nos comenta sobre los últimos estudios de tabaquismo en México.

Cruda realidad del tabaquismo

Aparentemente, todas la personas que fuman saben que su adicción les causa daño a largo plazo, pero no está de más recordarles algunas enfermedades asociadas a este hábito:

Mayor incidencia de infecciones respiratorias agudas, mayor posibilidad de padecer cáncer de pulmón, de vejiga, de tráquea, de boca (labios, lengua o paladar), de laringe o de estómago, bronquitis crónica y enfisema pulmonar.

Radiografía

Se estima que alrededor de 36 millones de personas entre doce y 65 años de edad habitan las zonas urbanas del país. Como zona urbana se entiende a las poblaciones con 2 mil 500 o más habitantes, según lo define el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

En las zonas urbanas de México existen aproximadamente diez millones de fumadores, mujeres y hombres de doce años o más. De esta cantidad, el 65 por ciento fuma diario entre uno y diez cigarrillos, se anota en el trabajo realizado por el doctor Roberto Tapia Conyer y su equipo de colaboradores.

De acuerdo con los mismos datos, en algunas ciudades de provincia la relación hombre-mujer que fuman es de tres a uno: el 38 por ciento de la población varonil fuma y el catorce por ciento de la femenina también lo hace.

La relación varía en ciudades con mayor grado de urbanización, como la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, donde la proporción es de dos hombre por cada mujer. Fuma más la mujer en medios urbanos que en medios semirrurales.

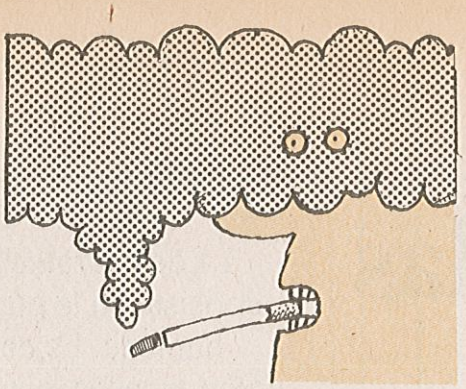
También existen diferencias regionales en el comportamiento del tabaquismo en México. En el norte del país y en el Distrito Federal se fuma mucho más que en el centro y sureste de la República. Es en el sureste donde se registra el menor índice de consumo de cigarrillos.

Es importante subrayar que estos datos corresponden únicamente a las ciudades, pues hasta el momento de esta conversación con el doctor Tapia no se contaba con datos acerca del tabaquismo en las zonas rurales.

Quiénes son los fumadores

El 42 por ciento de los jóvenes en edad productiva (18 a 29 años de edad) fuma, especificó el doctor Tapia Conyer a la **Revista del Consumidor**. También lo hace el 35 por ciento de la población entre 30 y 39 años, y el 25 por ciento de las personas entre 40 y 65 años.

En términos genéricos, el hombre comienza a fumar a los doce años y la mujer después de los quince. Desde los quince hasta los 26 ó 30 años, la proporción de hombres fumadores es más alta



que la de las mujeres. Conforme aumenta la edad de la población femenina también se incrementa el procentaje de fumadoras; entre los 30 y 36 años de edad es más alto que el de fumadores.

Exfumadores y fumadores pasivos

Es importante mencionar que para el hombre es más fácil dejar de fumar que para la mujer. La población exfumadora suma alrededor de siete millones de personas. Ello quiere decir que más del 50 por ciento de la población urbana del país ha consumido tabaco en algún momento de su vida.

Es interesante notar que el 80 por ciento de las personas que dejaron el hábito lo hicieron de manera abrupta, de un día para otro; el cinco por ciento acudió a clínicas o grupos de apoyo, y el resto logro este propósito comprando menos cajetillas o no acudiendo a reuniones donde se fumara.

Un dato alarmante es que el 42 por ciento de la población no fumadora convive al menos con un fumador en su casa. Si a ello se agrega el contacto que llega a tener con fumadores en su área de trabajo, en el transporte o socialmente, entonces estamos hablando de una población fumadora pasiva muy grande en el país.

Estudios realizados en Estados Unidos han demostrado que cuando un fumador consume un cigarrillo, una persona junto a él absorbe el equivalente al 30 por ciento de la nicotina, si respira normalmente.

Si se pone a fumadores pasivos respirando con mayor profundidad, la concentración de nicotina que registran equivale a haber consumido el 60 por ciento del cigarrillo, pero sin fumarlo directamente. De aquí que sea de suma importancia defender los derechos del no fumador.

Juan Pedro Labastida

Primeras acciones

Programa contra el tabaquismo

En virtud de considerarse el tabaquismo como un problema de salud pública, por acuerdo del secretario de Salud, Jesús Kumate Rodríguez, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 17 de abril de 1990, se restringen las áreas para el consumo de tabaco en las unidades médicas de la Secretaría de Salud y en los Institutos Nacionales de Salud.

La medida entró en vigor el pasado 17 de mayo. De esta manera, queda prohibido fumar en las salas de atención médica de los hospitales y clínicas del Sector Salud.

Esta disposición es parte de las acciones del Programa contra el Tabaquismo, que tiene como propósito disponer mecanismos para la prevención, tratamiento y rehabilitación de los enfermos a causa del tabaquismo y realizar acciones de educación sobre los efectos de este hábito en la salud, dirigidas especialmente a la familia, niños y adolescentes, incluyendo la orientación para que la gente se abstenga de fumar en lugares públicos.

Fuente: Diario Oficial de la Federación.

Contra la deshidratación

Las medidas higiénicas son lo mejor

La deshidratación es un trastorno que consiste en la pérdida de agua del cuerpo humano. Es ocasionado por diversas enfermedades, aunque las más comunes son las infecciones gastrointestinales que producen diarrea.

Los niños, y sobre todo los recién nacidos, tienen mayor riesgo de sufrirla pues su sistema inmunológico todavía no está lo suficientemente maduro para resistir los embates de algunos microorganismos que producen infecciones gastrointestinales, y porque aún no controlan adecuadamente el volumen de agua que compone su cuerpo (que llega a ser hasta del 70 por ciento en los bebés de meses).

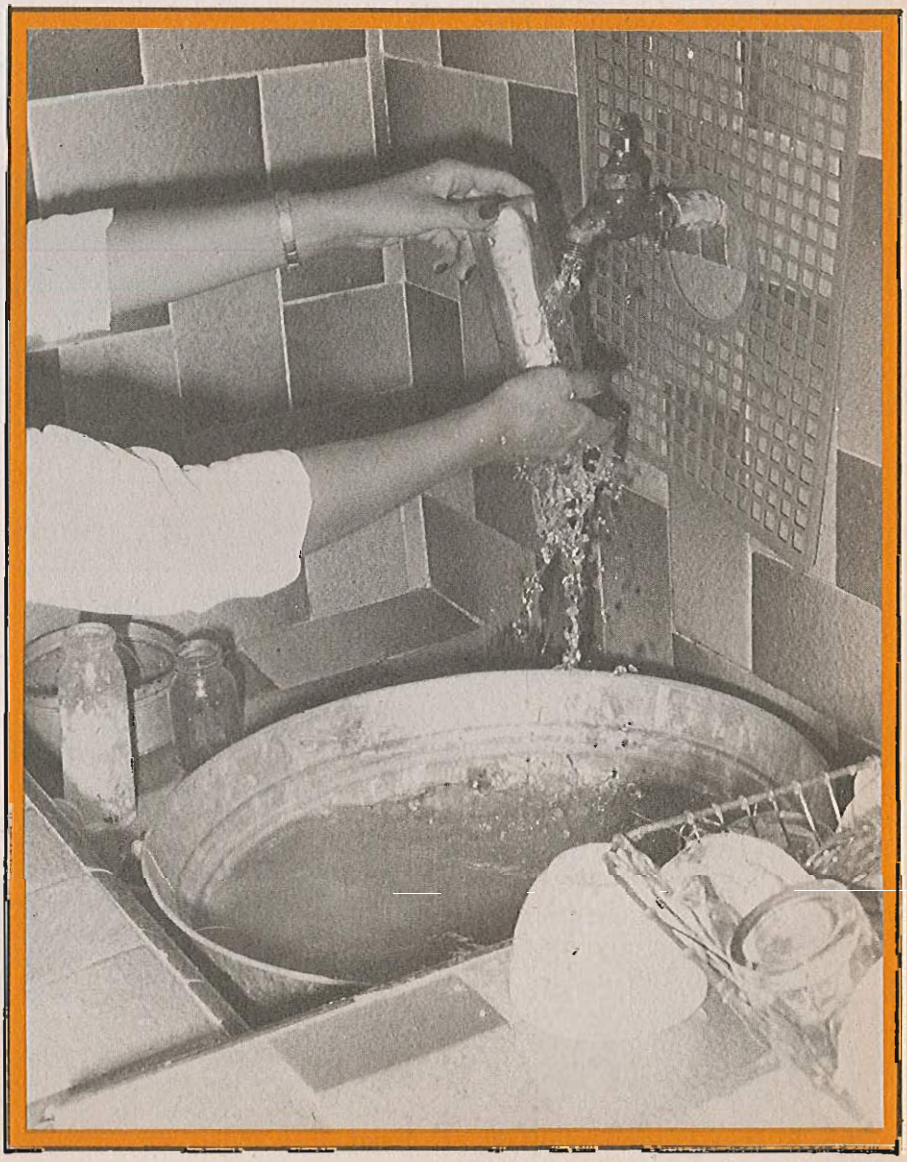
Cómo se produce

Cuando una persona sufre diarrea se pierde una mayor cantidad de agua. En ésta se encuentran muchos elementos electrolíticos indispensables para el funcionamiento de los tejidos de todo el cuerpo (sodio, cloro, potasio, entre otros).

Para evitar la deshidratación

Para prevenir las enfermedades diarréicas es necesario poner en práctica algunas medidas higiénicas:

- Hierva el agua para beber y preparar los biberones durante quince o 20 minutos y manténgala en recipientes cerrados.
- Lave perfectamente las frutas y verduras, sobre todo aquellas que se consumen crudas.



Lavar bien los biberones y después hervirlos.

■ Si alimenta a su hijo con leche en polvo utilice una cuchara perfectamente limpia cada vez y tape inmediatamente el bote con el fin de evitar que la leche se contamine con microorganismos. Si lo alimenta con leche bronca, hiérvala durante 20 minutos. Siempre que sea posible aliméntelo con leche materna, pues es más nutritiva, limpia y proporciona al bebé los anticuerpos que lo protegen contra muchas enfermedades.

■ Lave sus manos antes de preparar los alimentos y después de ir al baño. Eduque a sus hijos para que hagan lo mismo.

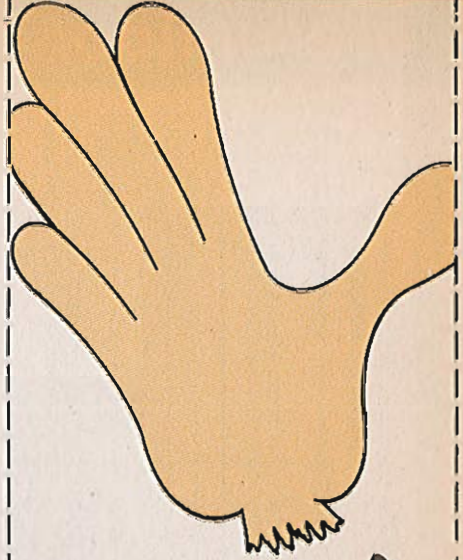
■ Mantega los alimentos lejos del alcance de las moscas y consérvelos en recipientes cerrados.

Si su hijo presenta manifestaciones de gastroenteritis (diarrea, vómitos o fiebre) hierva un litro de agua y agréguele dos cucharadas de azúcar y una pizca de sal. Déle a beber todo lo que quiera, o bien solicite en su centro de salud o clínica de adscripción los sobres para preparar la solución rehidratante (suero oral).

Acuda lo antes posible a su médico para que su hijo reciba el tratamiento adecuado y así evitar que se presenten complicaciones.

José Eduardo Aguilar Magaña

Fuentes: Dirección de Educación para la Salud, Secretaría de Salud.
Silver, Henry K.
***Pediatría,** Ed. El Manual Moderno, México.*



¡ALTO!

SUSCRÍBASE

PRIMERA CLASE
PERMISO POSTAL
No. 3505
MÉXICO, D. F.

EL PORTE SERÁ PAGADO POR

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR
ADMINISTRACIÓN DE CORREOS No. 44
C.P. 03100 MÉXICO, D. F.

CORRESPONDENCIA CON DERECHOS
POR COBRAR SOLAMENTE
SERVICIO NACIONAL
SUPERFICIE

DOBLE, ENGOME Y PEGUE
DOBLE, ENGOME Y PEGUE
DOBLE, ENGOME Y PEGUE

revista del consumidor

NOTA: LLENAR CON LETRA DE MOLDE
NO NOS HACEMOS RESPONSABLES DE SUSCRIPCIONES CON DATOS INCOMPLETOS O ILEGIBLES

NOMBRE _____
DIRECCIÓN _____
COLONIA _____ CP _____ TELÉFONO _____
DELEGACIÓN O MUNICIPIO _____
ESTADO _____

SUSCRIPCIÓN POR UN AÑO $ 20,000.00 (VEINTE MIL PESOS) ☐
SUSCRIPCIÓN POR UN SEMESTRE $ 10,000.00 (DIEZ MIL PESOS) ☐
A NOMBRE DEL INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

SUSCRIPCIÓN NUEVA ☐ RENOVACIÓN DE SUSCRIPCIONES ☐

FORMA DE PAGO
GIRO POSTAL ☐ o CHEQUE ☐ No. _____

ACLARACIONES: TELÉFONOS 559-73-77 EXT. 117 y 568-87-22 O DIRECTAMENTE A INSURGENTES SUR No. 1228, 5o PISO, COL. TLACOQUEMÉCATL DEL VALLE, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, MÉXICO, D.F. C.P. 03210.

TARIFA PROMOCIONAL
VIGENTE PARA 1990

¡Aproveche! reciba 12 y pague 10

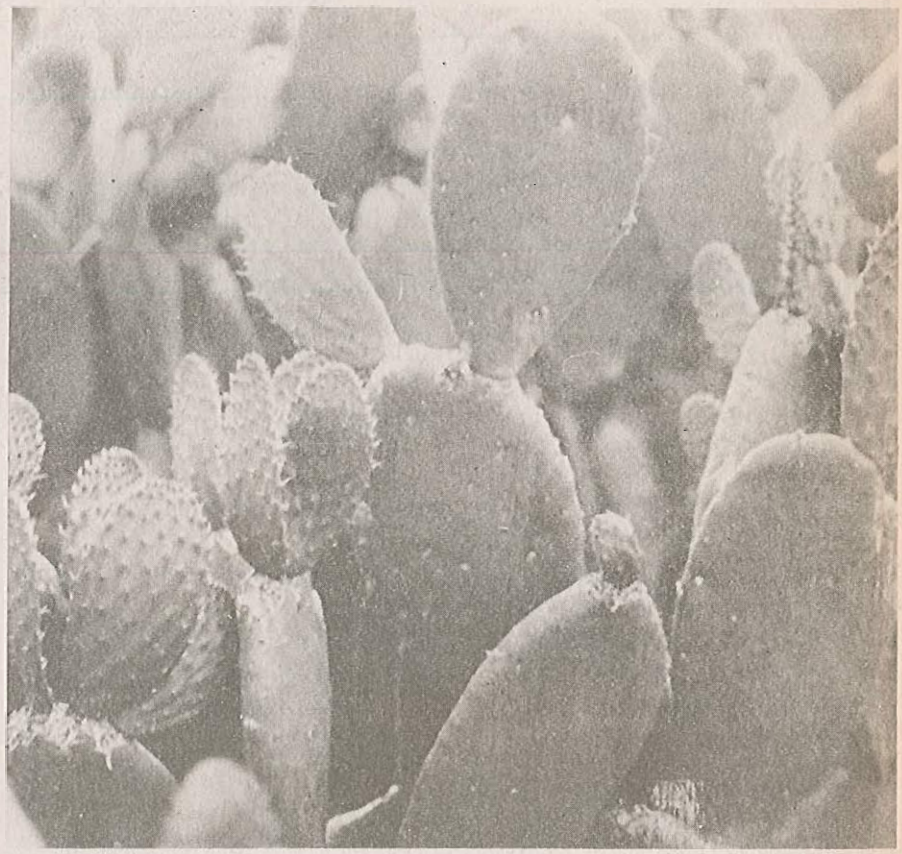
12 REVISTAS X
20 MIL PESOS

INSERTE AQUÍ SU
FORMA DE PAGO

El nopal

Una cactácea con muchas virtudes

Hasta hace algunos años muy poco se sabía de las propiedades nutritivas y curativas del nopal. Si usted no conoce cuáles son, lea esta nota, encontrará información interesante.



El nopal es rico en vitaminas A y B.

Clasificación botánica

El nopal pertenece al género *opuntia*, miembro de la familia de las cactáceas. Son plantas resistentes a la falta de agua; su forma y estructura les permite adaptarse a los climas desérticos, en donde las lluvias son escasas y el clima caliente y seco.

El nopal tiene características especiales para captar al máximo el agua de lluvia y evitar su pérdida. Nuestro país cuenta con más de 100 especies distribuidas a lo largo del territorio, de las cuales sólo 72 se aprovechan de distintas formas. Estas especies son útiles en varias poblaciones del país.

Valor nutritivo

El nopal pertenece al grupo de frutas y verduras que proporciona vitaminas A y B, además de nutrimentos inorgánicos (minerales).

La vitamina A favorece la adaptación de la vista a los cambios bruscos de luz y para ver en la penumbra. También interviene en la formación y conservación de la piel y de la mucosa que recubre los diferentes órganos del cuerpo.

La vitamina B contribuye al buen funcionamiento de los sistemas respiratorio, nervioso y cardiovascular.

También participa en la transformación de algunos hidratos de carbono como los almidones y azúcares, en energía.

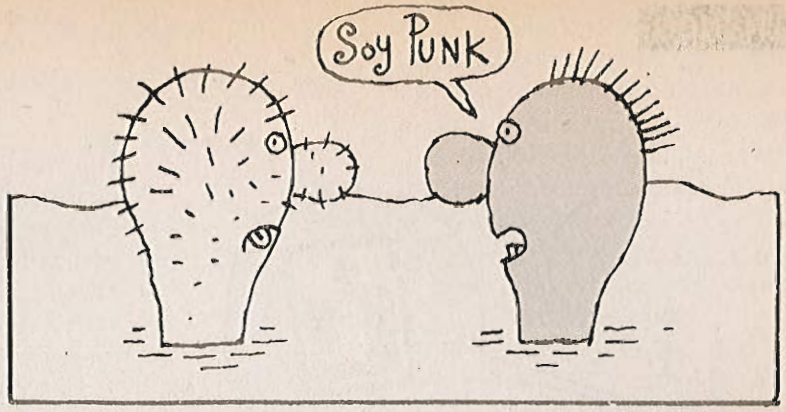
El calcio interviene en la formación y mantenimiento de huesos y dientes y ayuda a la coagulación de la sangre.

El hierro forma parte de la sangre e interviene en el transporte de oxígeno de los pulmones a todos los tejidos del organismo.

La fibra del nopal contribuye al buen funcionamiento intestinal. Asimismo, esta cactácea cuenta con una alto contenido de humedad y de sales minerales.

Consejos prácticos

Cómo comprarlo: Prefiera el de color verde intenso, sin manchas, fresco y de consistencia firme. Es conveniente que no sea muy grande ni grueso. Se recomienda comprarlos de tamaño mediano y cuidar que estén tiernos.

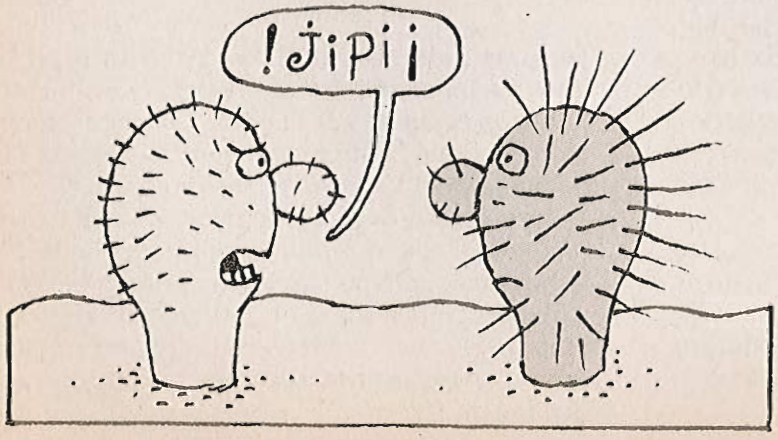


Cómo conservarlo: Los nopales sin espinas puede envolverlos con papel y guardarlos en una bolsa de plástico en el interior del refrigerador. De esta forma se conservarán en óptimas condiciones de consumo hasta una semana. Los que tienen espinas únicamente guárdelos dentro de una bolsa de plástico en un lugar fresco, así le durarán hasta una semana.

Tres métodos para eliminar la consistencia babosa

- Para eliminar la consistencia babosa del nopal cuézalo partido en cuadritos con agua, sal y cebolla, después lávelo con abundante agua fría.
- Al cocerlo agregue unas gotas de limón o vinagre.
- Póngalo a cocer con cáscaras de tomate y enjuáguelo con agua fría antes de prepararlo.

Patricia Briseño



Las cualidades del nopal

El nopal se utiliza en la industria para preparar dulces, pasteles, tamales, champúes, pinturas, entre otros. Su penca sirve como forraje para el ganado y su jugo como impermeabilizante de techos y paredes.

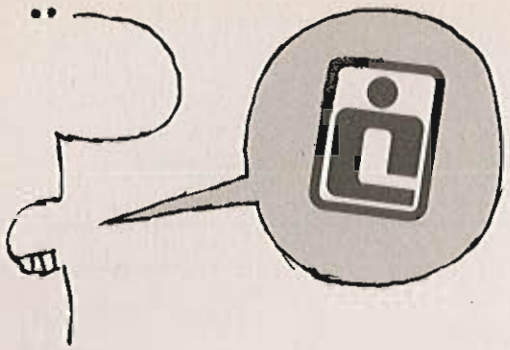
Las pencas calientes contribuyen a disminuir la inflamación de los músculos.

En clínica terapéutica homeopática se usa la tintura obtenida de la flor fresca para el tratamiento de diferentes síndromes: Disturbios mentales, glaucoma, manías, fragilidad capilar, neuralgias, disfagias, gastritis, afonía, congestión e hipertrofia hepática, hemorroides por esfuerzo, espasmo, contracturas musculares, dolores óseos en pequeñas articulaciones.

En medicina tradicional se ha usado para tratar problemas reumáticos, gota, heridas recientes, úlceras crónicas, pulmonía, afecciones cutáneas, erisipela y dolor de oídos.

En medicina alópata se está utilizando para el control de la *diabetes mellitus*.

Fuentes: Unidad de Alimentación y Nutrición, INCO.
Jardín Botánico, Instituto de Biología de la UNAM.
Ponencias de Reuniones II y III sobre el conocimiento del nopal, junio de 1987 y octubre de 1988.



Información para todos

El Centro de Documentación e Información sobre el Consumo (CEDIC) del Instituto Nacional del Consumidor, inició un proceso de microfilmación de su acervo bibliográfico y hemerográfico, con el propósito de poner al alcance de las 31 delegaciones estatales del INCO el material informativo de que dispone actualmente.

De esta manera, los investigadores, estudiantes, profesionales, así como el público en general que esté interesado en conocer distintos aspectos del consumo de bienes y servicios en México y el mundo, tendrán la oportunidad de consultar los documentos, libros, revistas, periódicos y folletos en los Centros Locales de Documentación que se crearán en las delegaciones estatales del Instituto.

Las ventajas del teléfono

Si tiene usted alguna duda sobre los precios autorizados de bienes básicos y de consumo generalizado o desea obtener orientación acerca de las diferentes opciones de compra en aparatos eléctricos y electrodomésticos, ¡llámenos! En los números telefónicos de nuestras delegaciones estatales le proporcionamos información sobre los lugares donde puede adquirir los productos que necesita su hogar a mejor precio.

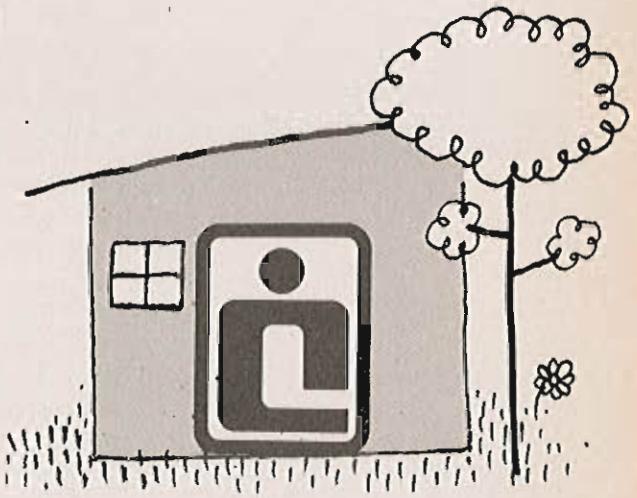
Si usted vive en el Distrito Federal puede marcar el 568-87-22. En este teléfono, al igual que en los de las delegaciones estatales, también podemos darle orientación acerca de la manera de hacer valer sus derechos como consumidor. ¡Aproveche este servicio!

Capacitación sobre el consumo

Durante junio, el INCO impartirá cursos de capacitación sobre el consumo en sus delegaciones de Oaxaca y Tlaxcala; en el Distrito Federal realizará esta actividad en forma coordinada con el Instituto Mexicano del Seguro Social. De igual manera, llevará a cabo su programa de "Formación de Promotores Consumeristas" en estas entidades federativas.

Los cursos abarcan nueve temas: Análisis del fenómeno del consumo; Problemática de la alimentación en la actualidad; Fomento a la salud desde la perspectiva del consumo; Efectos de la publicidad; Derechos del consumidor; Organización de los consumidores; Qué es el INCO; Tecnología doméstica y Educación para el Consumo.

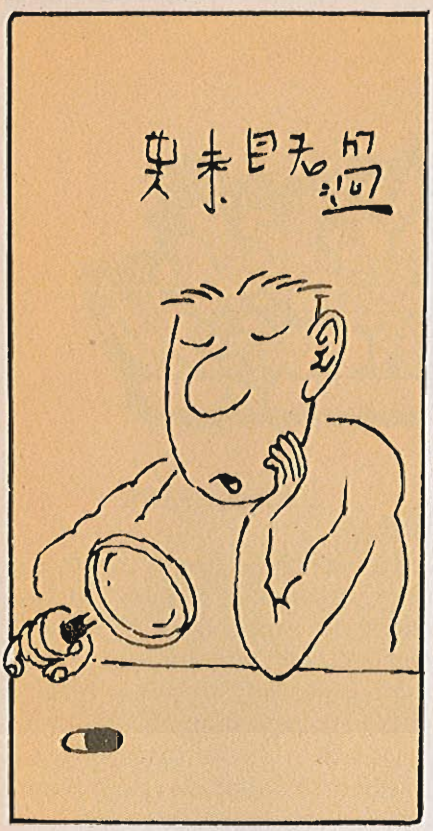
Tienen una duración de 30 horas y se imparten a cualquier grupo organizado que lo solicite. Para mayor información acuda a la delegación del INCO de su entidad. En el Distrito Federal llame al 559-73-77 extensión 110.



Para los capitalinos

De lunes a viernes y de 8:00 a 20:30 horas, el Instituto Nacional del Consumidor tiene abiertas al público las puertas de su biblioteca, ubicada en la planta baja de Insurgentes Sur 1228, colonia Tlacoquemécatl del Valle, en el Distrito Federal.

Este centro de documentación cuenta con un banco de datos constituido por alrededor de 29 mil fichas catalográficas con información bibliográfica y hemerográfica sobre el consumo en México y el mundo. Si usted está interesado en este tema consulte nuestro acervo, seguramente encontrará lo que busca.



En Japón investigan medicamentos anticancerígenos

El Ministerio Japonés de Salud y Bienestar está investigando el caso de once personas que murieron a causa de aparentes reacciones a medicamentos anticancerígenos.

El Ministerio ha pedido a los importadores de acetato de medroxiprogesterona (MPA) que notifiquen inmediatamente a los médicos y hospitales.

El MPA entró al mercado japonés en mayo de 1987. A partir de entonces uno de cada mil pacientes que ingiere el medicamento ha desarrollado trombosis aguda. Once de ellos murieron de infarto cardiaco o cerebral, o a causa de alguna complicación del sistema circulatorio.

Fuente: ***Consumer Currents,*** *EU, septiembre de 1989.*

Poca atención ginecológica en la India

Recientemente se llevó acabo en la India un estudio para detectar las enfermedades ginecológicas y sexuales que padecen las mujeres campesinas de ese país. Los datos obtenidos hablan por sí solos:

- El 92 por ciento de las personas examinadas padecen una o más enfermedades ginecológicas. Cerca de la mitad de éstas son infecciones como inflamación pélvica o vaginitis.
- Otro grupo sufre desórdenes menstruales, probablemente a causa de infecciones en el tracto genital.
- Sólo el ocho por ciento de la población femenina se ha sometido alguna vez a examinación ginecológica.
- El 33 por ciento de las mujeres sufre anemia por falta de hierro y el cinco por ciento tiene deficiencias de vitamina A.

Fuente: ***Health Action International News,*** *agosto de 1989.*

Las frutas cítricas disminuyen el colesterol

Cualquier persona puede reducir el riesgo de sufrir un ataque cardiaco si se alimenta con frutas cítricas y alimentos sin grasa. El Instituto Nacional para el Estudio del Corazón, Pulmones y Sangre, de Estados Unidos, informa que más de la mitad de los adultos en este país tiene altos niveles de colesterol en la sangre.

Cuando el nivel es elevado provoca endurecimiento de las arterias, con lo que se obstaculiza el flujo de sangre que llega al corazón: el resultado es un ataque cardiaco o la muerte.

La dieta promedio en los Estados Unidos incluye alimentos con un alto grado de colesterol, tales como carnes, grasas, frituras, productos lácteos, galletas, tortas y huevos. En cambio los alimentos con bajo contenido de dicha sustancia son: pan, pastas, arroz, cereales, frijol, frutas y vegetales.

Otras sugerencias:

- Cuando prepare guisos con carnes rojas, aves o pescado, elimine toda la grasa que pueda.
- En vez de freír la carne y los vegetales prepárelos a la parrilla, al vapor o en el horno.

Fuente: ***Revista Which,*** *Australia, noviembre de 1989.*

Contra la desforestación en Malasia

Japón importa el 61 por ciento de la producción de maderas tropicales provenientes de la selvas de Sabah y Sarawak, en Malasia.

La Asociación de Consumidores de Penang considera que la desforestación en Sarawak es una de las mayores registradas en el mundo. En este proceso, la vida animal y vegetal enfrenta graves riesgos. La ecología peligra y se ha modificado notablemente la vida de los nativos.

La erosión afecta sus tierras, los mantos acuíferos están contaminados, se interrumpe el abasto de alimentos y se están incrementando las enfermedades.

Los "Amigos de la Tierra" de Malasia han pedido a las autoridades que se detenga la tala inmoderada, se cancelen todas las concesiones y se restituya cierta cantidad de dinero a las personas cuyas tierras han sido dañadas.

Fuente: ***Consumer Currents,*** *EU, octubre de 1989.*

Dora Torres

Manzana, pera y berenjena, abundan este mes

Las frutas y verduras que podemos disfrutar este mes son:
Frutas: *papaya, piña, mango, chabacano, sandía, ciruela, higo, plátano, melón, perón, limón, zapote negro, manzana y pera.*
Verduras: *calabacita, coliflor, espinaca, acelga, hongos, lechuga, nopal, pepino, tomate, jitomate, ejote, zanahoria, chile poblano, cebolla, chile serrano y berenjena.*

La manzana

Esta fruta es fuente de vitamina C y, en menor cantidad, de hierro y calcio. La primera contribuye a la conservación de las paredes de los vasos sanguíneos y ayuda a la cicatrización de la piel en quemaduras y heridas.

El hierro forma parte de la sangre e interviene en el transporte de oxígeno de los pulmones a todos los tejidos del organismo. El calcio ayuda al desarrollo de huesos y dientes, a la contracción muscular, a la transmisión de impulsos nerviosos y a la coagulación de la sangre.

Al comprar manzanas escoja las de piel lisa y brillante, sin manchas oscuras ni partes blandas o magulladas. No adquiera las que presenten grietas, manchas o indicios de plagas.

Esta fruta es resistente a las bajas temperaturas, pero la humedad del refrigerador no es conveniente; es mejor conservarla en un recipiente envuelta en papel (1).

La pera

Contiene principalmente hierro y vitaminas del grupo B. Estas últimas contribuyen al buen funcionamiento de los sistemas respiratorio, nervioso y cardiovascular. Además, participan en el metabolismo de los hidratos de carbono, es decir, en la conversión de los almidones y azúcares en energía.

Es preferible comprar peras de tamaño y forma uniforme, su color debe ser homogéneo: en el caso de la pera mantequilla debe ser de color verde pálido a café claro. Su tamaño varía entre seis y diez centímetros. La pera mota es más pequeña y su color va del café claro al café oscuro. Su textura es más dura que la de la pera mantequilla. Observe que no tenga magulladuras ni manchas.

Puede conservarlas dentro del refrigerador hasta tres días. En caso de que no estén completamente maduras déjelas en un recipiente (el frutero) fuera del refrigerador (2).

La berenjena

La berenjena aporta calcio, hierro y, en menor proporción, vitaminas del grupo B. Debe tener la piel brillante, lisa, muy oscura y de color uniforme, su pulpa firme y pesada para su tamaño.

Guárdela en un lugar fresco o en el refrigerador, de esta forma se conserva hasta una semana.

Estas frutas y verduras las puede comprar en mercados, tianguis, supermercados y recauderías; únicamente necesita tener muy en cuenta las características de compra para cada variedad y comparar precios.

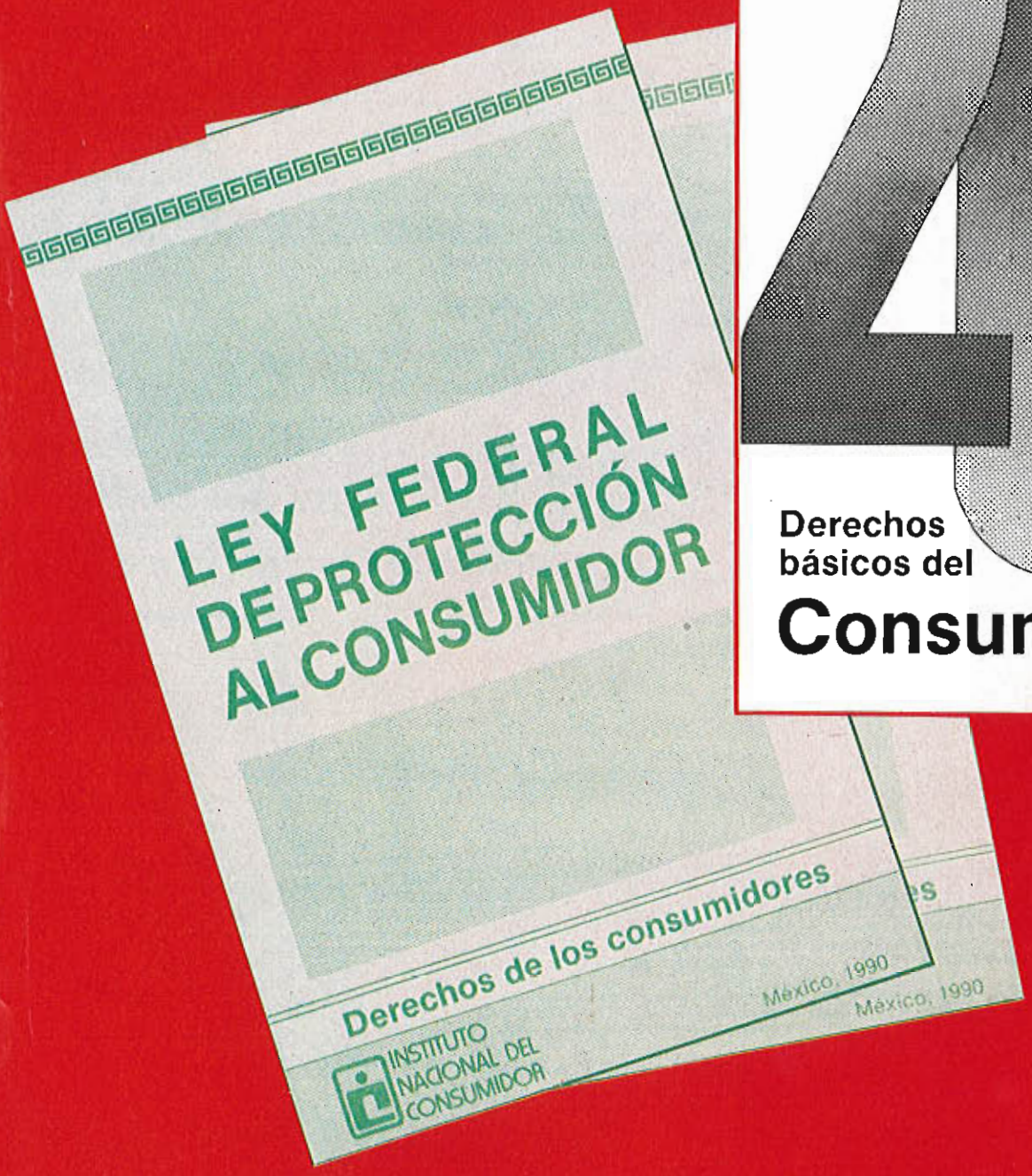
(1) En esta temporada los principales estados productores de manzana son: Puebla, Estado de México, Veracruz, Zacatecas, Hidalgo y Sonora.

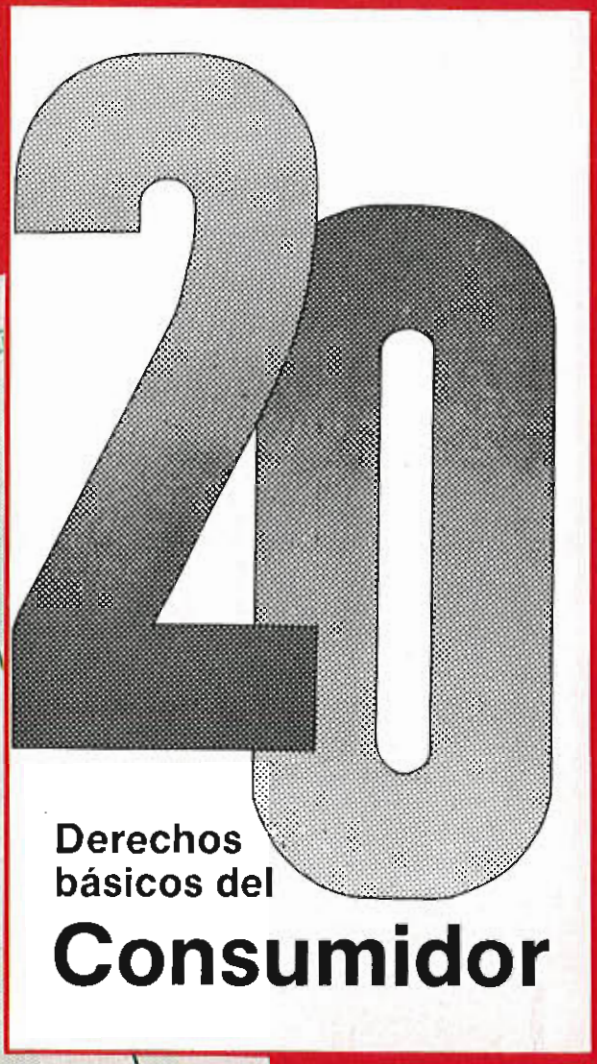
(2) Los estados de mayor producción de pera son: Michoacán, Puebla, Jalisco, Estado de México, Veracruz, Chihuahua, Morelos y Nuevo León.

La Revista del Consumidor, órgano oficial de difusión del Instituto Nacional del Consumidor, es una publicación mensual de capacitación y orientación a los consumidores. El INCO se encuentra ubicado en Insurgentes Sur No. 1228 colonia Tlacoquemécatl del Valle, teléfono 559-73-77 (conmutador con catorce líneas directas).
El contenido de los artículos publicados —firmados o no— refleja la filosofía y el criterio editorial de la revista. Esta publicación no acepta anuncios publicitarios, no recibe muestras de productos, ni se compromete de manera alguna con ningún tipo de intereses comerciales. No autoriza la utilización de ninguno de los materiales publicados para fines publicitarios o comerciales. La violación de esta disposición ameritará denuncia ante las autoridades correspondientes.
El Instituto Nacional del Consumidor autoriza expresamente la reproducción total o parcial de los textos o estudios incluidos en esta Revista, siempre que se utilicen para orientación y capacitación de la población y se indique su procedencia.
Certificado de licitud de la Comisión Calificadora de Revistas del 21 de mayo de 1981. Se reservan todos los derechos respecto del título de esta publicación conforme a la Unión Internacional de Derechos de Autor. Registrada como correspondencia de Segunda Clase por la Dirección General de Correos. Registro No. 015-1176. Características 218621140. Distribución Nacional. Tiraje: 30 mil ejemplares. Impreso en los talleres **Grafo Magna, S.A. de C.V.**, Centeno No. 580-B, Col. Granjas México, CP 08400. Selección de color: portada y forros: **Fotolito Azteca, S.A. de C.V.**, Asturias 160, Col. Álamos, CP. 03400.

Para exigir sus derechos,

¡conózcalos!





Solicite estos folletos gratuitamente en cualquiera de las oficinas del INCO en todo el país.

El anticomercial del mes

Carlos V, ¿fiel amigo?

En este comercial televisivo aparece la imagen de un joven que mira a una pareja mientras ésta aborda un auto deportivo y se va. El protagonista queda aparentemente triste pero, con sólo morder una barra de chocolate **Carlos V cajetoso** , cambia inmediatamente de estado de ánimo.

Los publicistas de este producto lo asocian con la alegría y lo proponen como un remedio para la soledad: "Si de pronto te sientes triste, es hora de tu 'cajetoso', tu fiel amigo", enfatizan.

Cabe aclarar que lo anterior viola lo establecido en el artículo 26 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Publicidad, que establece: "La publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas no podrá presentar a estos productos como estimulantes del estado físico o mental de las personas". Además, el artículo 12 (fracción V) del mismo ordenamiento, señala: "Se considerará que la información contenida en la publicidad no es comprobable y engaña al público sobre la calidad, origen, pureza, conservación y propiedades de empleo, cuando atribuye a los productos efectos modificadores de los valores, sentimientos, conductas o actitudes de los individuos".

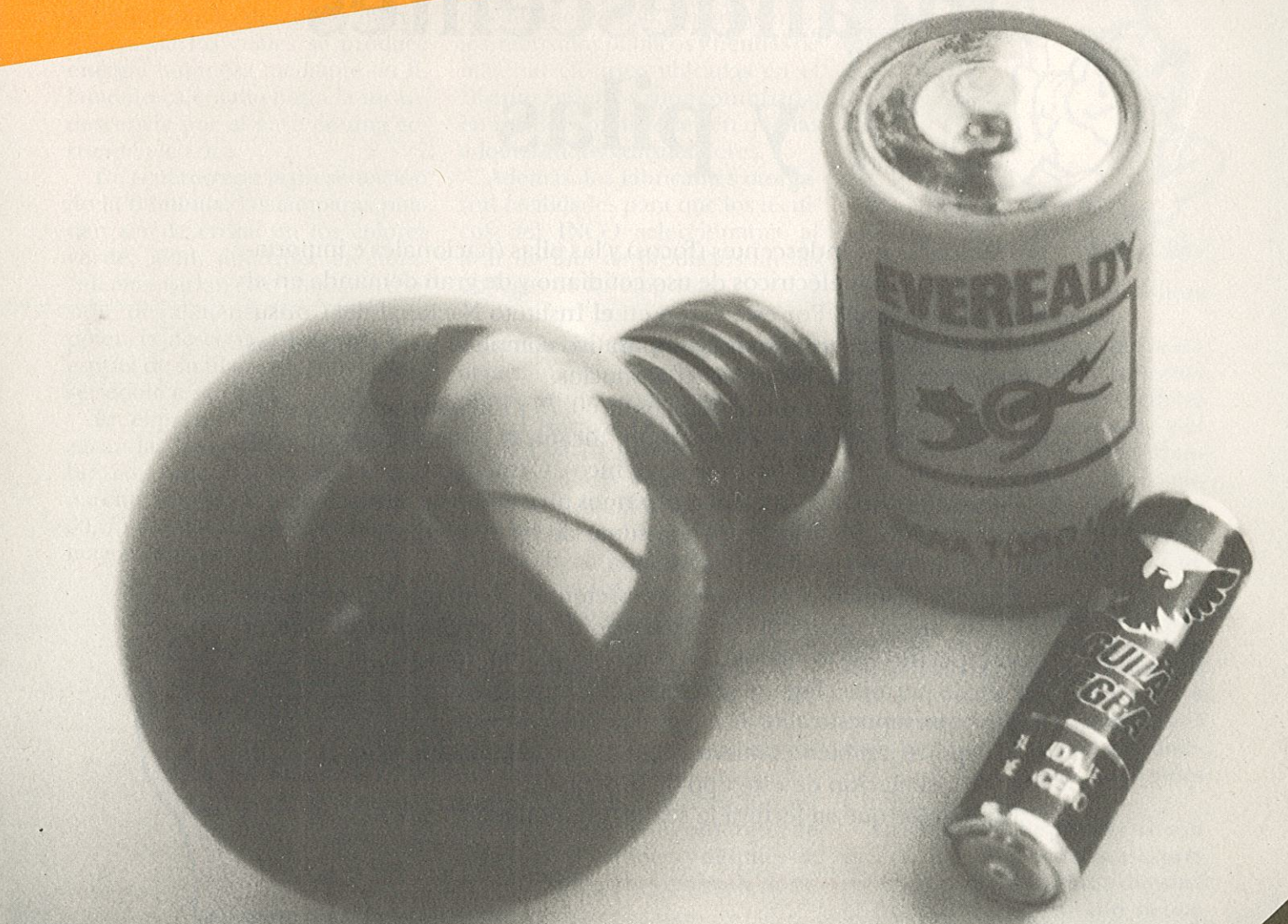
La solución de nuestros problemas no depende del consumo de determinados productos; o usted, ¿qué opina?

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

REPORTE ESPECIAL FOCOS Y PILAS

Conozca las marcas de focos y pilas de mayor duración

ISSN 0188-2708



COLECCIONABLE

Lámparas incandescentes y pilas

Las lámparas incandescentes (focos) y las pilas (nacionales e importadas) son artículos eléctricos de uso cotidiano y de gran demanda en el mercado nacional. Por esta razón en el Instituto Nacional del Consumidor realizamos un estudio comparativo completo para conocer las características y calidad de estos productos.

El análisis comprendió a los focos de 60, 75 y 100 watts, así como a las pilas secas de los tipos zinc-carbón, alcalinas y de cloruro de zinc ("heavy-duty"), en los tamaños AA (chico), C (mediano) y D (grande).

Para determinar la muestra realizamos un estudio de mercado y una encuesta sobre los hábitos de consumo de los habitantes de la zona metropolitana de la ciudad de México.

Con los resultados obtenidos se pretende orientar a la población sobre la importancia del uso adecuado de la energía eléctrica (en el caso específico de los focos), así como brindar la información necesaria que le permita elegir el producto que mejor se adapte a sus necesidades y presupuesto.

El reporte también contiene algunas recomendaciones de compra, uso y conservación de este tipo de productos.

Esperamos que su lectura le sea de gran utilidad.

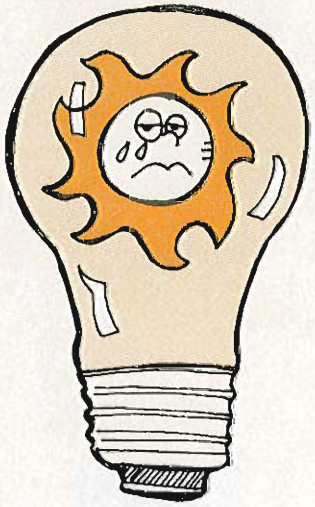
Lámparas incandescentes de uso doméstico (focos)

Ficha técnica

Definición: Según la Norma Oficial Mexicana correspondiente, las lámparas incandescentes (focos) son los dispositivos herméticos de cristal (cuyo interior se encuentra al vacío o lleno de un gas inerte) dentro de los cuales se produce energía luminosa mediante un filamento calentado hasta la incandescencia por el paso de una corriente eléctrica.

De acuerdo con la presentación de la bombilla, las lámparas pueden ser de cristal en los colores verde, azul, amarillo, etcétera. Además, varían en cuanto a su tensión de alimentación (volts), la potencia de consumo (watts) y la espiral de su filamento, que puede ser doble o sencillo.

En el presente estudio se analizaron las lámparas de espiral doble, con bombilla de vidrio transparente (claro), en las potencias de 60, 75 y 100 watts, pues son las de mayor demanda en el mercado.



Marcas: Las seis marcas investigadas fueron: **General Electric, Osram, Philips, Solar, Diamond (DM)** y **Marca Libre Aurrerá.**

Muestra: La compra de muestras (700 lámparas) se realizó en tiendas de autoservicio, departamentales, mercados públicos y tiendas de material eléctrico ubicadas en el Distrito Federal y zona conurbada, en iguales condiciones en que las adquieren los consumidores.

Además, los fabricantes otorgaron facilidades para que los técnicos del INCO seleccionaran al azar un lote de productos en las bodegas de las empresas.

Descripción de pruebas: Para determinar la calidad de estos productos se tomaron como referencia las Normas Oficiales Mexicanas NOM-J-19-1971 sobre lámparas incandescentes; y la NOM-J-352 de casquillos para lámpara. Sólo en la prueba de vibración la metodología fue desarrollada por técnicos del INCO.

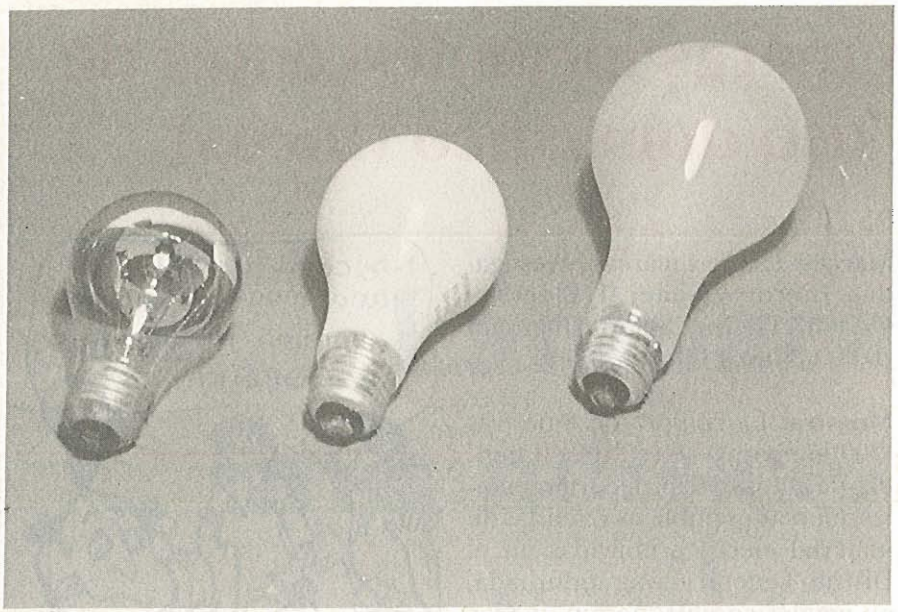
Las pruebas que se aplicaron fueron: información al consumidor, acabados en la bombilla y casquillo, verificación de las dimensiones de la lámpara en todas sus partes, resistencia mecánica del conjunto bombilla-casquillo, comportamiento a la vibración, así como la potencia de consumo y de flujo luminoso (antes y después de ser sometidas a la prueba de duración).

Información al consumidor: La información que se ofrece al consumidor en el envase o etiqueta es importante porque permite conocer las cualidades y características de determinado producto.

En nuestra investigación se tomaron como referencia la Norma Oficial Mexicana, la Ley Federal de Protección al Consumidor y el Acuerdo sobre Criterios de Garantía y de Información al Consumidor para Productos de Fabricación Nacional e Importados, publicado éste en el Diario Oficial el 27 de febrero de 1990.

La información marcada en la bombilla debe ser: tensión nominal en volts, potencia nominal en watts, nombre del fabricante o marca registrada del producto y el flujo luminoso nominal en lúmenes. Estos datos deben ser legibles e indelebles.

La lámpara debe protegerse con un empaque individual que la preserve de posibles roturas durante el transporte. Ahí mismo deben estar inscritos, además de los datos anteriores: los referentes al número de autorización NOM, la leyenda "Hecho en México" y la vida nominal o duración en horas.



Acabados: Las lámparas deben cumplir con ciertas características físicas, de tal forma que estén libres de imperfecciones o manchas que dificulten su función (emisión de luz); los alambres o electrodos deben estar fijos por soldadura (tanto en el contacto central como en la parte roscada del casquillo), pero sin que ésta dificulte el ensamble con el portalámparas. El filamento necesita estar colocado en el centro de la bombilla y el casquillo de la lámpara centrado (respecto al diámetro de la bombilla).

Dimensiones: Los focos pueden ser instalados en diferentes dispositivos: lámparas de mesa, portalámparas, candiles, pantallas, luminarias, etcétera. Por esta razón es importante que cumplan con determinadas dimensiones, tanto en la bombilla de cristal como en la parte metálica del casquillo roscado.

Dimensiones de la bombilla: La bombilla de cristal está sujeta a las mediciones y especificaciones de la norma correspondiente. Sin embargo, ante la ambigüedad en los límites mínimos de longitud total y diámetro de la bombilla, se tomó como tolerancia el límite máximo de la lámpara en la potencia de 40 watts. En el caso del centro luminoso (colocación del filamento) la norma indica que este valor debe ser señalado por el fabricante. A falta de esta indicación se consideró que la fuente luminosa central debería estar a dos terceras partes de distancia de la parte esférica de la bombilla hacia el casquillo.

A partir de lo anterior se estableció que las lámparas de 60, 75 y 100 watts deben cumplir con los siguientes valores y tolerancia en las dimensiones:

- Longitud total de la lámpara: de 110 a 130 milímetros.
- Diámetro de bombilla: de 62 a 71 milímetros.
- Cuello de la bombilla: de 28 a 30 milímetros.
- Longitud central luminosa, medida desde la soldadura de la placa de contacto a la del centro geométrico del filamento: debe estar en el rango de 80 ± 3 mm.

Dimensiones del casquillo: El casquillo también necesita tener ciertas dimensiones, de tal manera que garantice la intercambiabilidad o reposición. Uno defectuoso puede ocasionar descargas eléctricas o "toques".

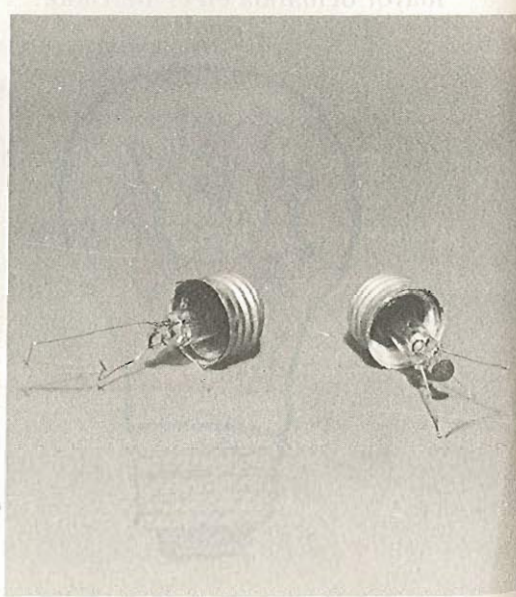
La norma de casquillos para lámparas incandescentes NOM-J-352 especifica las siguientes dimensiones:

- Diámetro interno de la rosca: máximo de 24.26 mm.
- Diámetro externo de la rosca: de 26.05 a 26.45 mm.
- Longitud mínima del casquillo: 22.00 mm (medida desde la soldadura de la placa de contacto hasta el final de la rosca efectiva).

Resistencia mecánica: Las lamparas, por los materiales empleados en su fabricación, son consideradas productos frágiles. La bombilla de vidrio puede quebrarse y el filamento es susceptible de desprenderse de sus postes (por vibración). Esto ocasiona que el foco no funcione.

Otro problema mecánico frecuente es que al tratar de reemplazar un foco fundido, el casquillo se adhiere al portalámpara y sólo se desprende la bombilla, lo que ocasiona el riesgo de originar un corto-circuito y posibles lesiones al usuario.

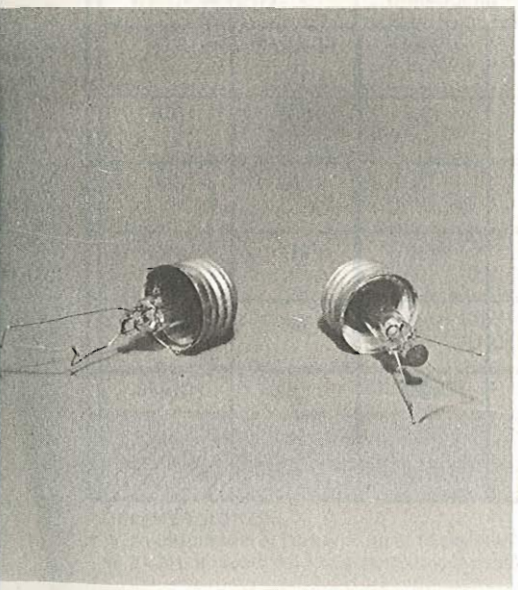
Adherencia entre el casquillo y la bombilla: La prueba consistió en fijar el foco en un aditamento que

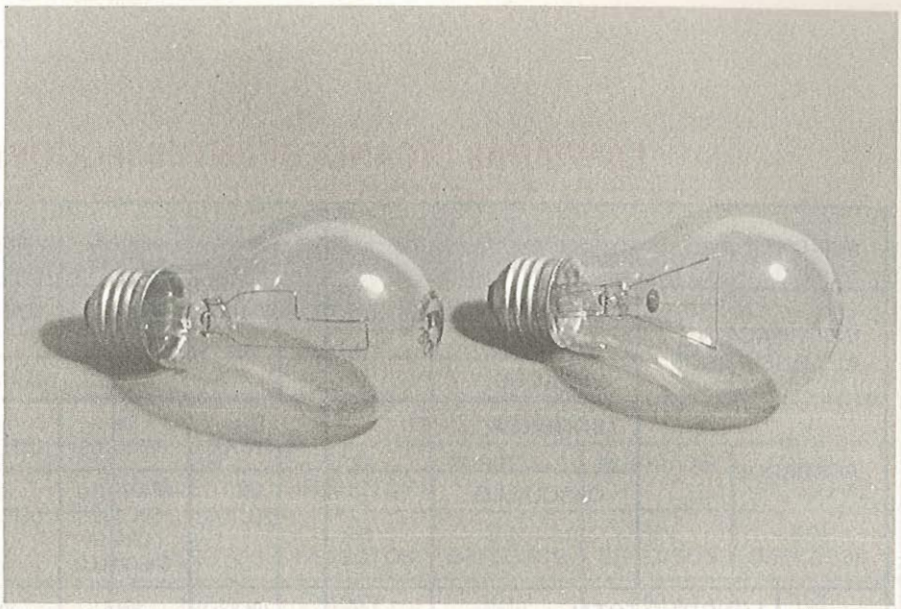


simule un portalámpara. Después se aplicó gradualmente una fuerza torsional hasta que ocurrió el desprendimiento de la bombilla. La resistencia mínima establecida fue de 23 kg-cm (para mayor certeza se aplicó una fuerza de hasta 35 kg-cm).

Vibración: La prueba consistió en someter las lámparas a cinco ciclos en una mesa vibratoria, con un desplazamiento de 2.5 centímetros y una velocidad de 30 revoluciones por minuto (rpm). Se colocaron los focos con su empaque de cartón en una caja, tal como se envían a los distribuidores; posteriormente se montaron en el aparato de prueba durante una hora. Después de este lapso se verificó su funcionamiento de acuerdo con la tensión nominal. La secuencia anterior se repitió cinco veces (que es el mínimo establecido que debe soportar el foco sin presentar desprendimiento del filamento).

Pruebas eléctricas y de luminosidad: De acuerdo con su potencia las lámparas deben proporcionar mayor o menor iluminación. Una de 60 watts debe dar 820 lúmenes (lumen = unidad de flujo luminoso), una de 75 watts mil 70 lúmenes y una de 100 watts mil 560 lúmenes.





Estos valores corresponden a las lámparas cuando están nuevas. Después de un tiempo de uso el filamento tiende a desgastarse y en consecuencia disminuye la luminosidad. Por esta razón se realizó una prueba cuya duración fue de hasta mil 250 horas y se verificó la intesidad lumínica.

Para obtener la potencia de consumo se colocó el foco en posición de uso normal en un portalámparas, se aplicó una tensión de 137.5 volts (voltaje correspondiente para realizar este tipo de pruebas de acuerdo con las normas nacionales e internacionales) y se dejó operar durante una hora para su estabilización. Posteriormente se realizó la medición correspondiente.

El flujo luminoso se verificó instalando la lámpara en un fotómetro integrador, previamente calibrado. Se conectó el foco a la tensión nominal indicada. En estas condiciones se obtuvo la luminosidad en lúmenes.

La norma especifica que el valor mínimo de luminosidad, cuando la lámpara es nueva, no deberá ser menor al 93 por ciento del indicado en el producto. Se verificó cuando la lámpara había cumplido 750 y mil 250 horas de uso. En ninguno de los dos momentos debía ser menor del 85 por ciento.

Duración: Los fabricantes garantizan la duración de los focos por un periodo mínimo de mil horas de uso.

Para comprobar esta vida útil se realizó la prueba de duración. Ésta consistió en mantener encendida la lámpara en condiciones aceleradas de prueba (que simularon una duración de mil 250 horas de uso normal de acuerdo con las normas vigentes).

Durante la prueba se registró el número de productos que se fundieron y las lámparas cuyo flujo luminoso inicial disminuyó un quince por ciento.

Evaluación global de calidad: A los resultados de las pruebas se les asignó un valor ponderado que, al sumarse, expresa la evaluación global de calidad en una escala de 100 puntos. Cuando el producto no alcanzó un valor de 60 puntos se consideró como opción no recomendable para el consumidor, independientemente de su precio.

LÁMPARAS INCANDESCENTES (FOCOS) DE 60 WATTS

MARCAS			MARCA LIBRE	GENERAL ELECTRIC	OSRAM	DIAMOND	PHILIPS	SOLAR
INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR		BOMBILLA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	INCOMPLETA	COMPLETA	COMPLETA
		EMPAQUE	INCOMPLETA					
ACABADOS		BOMBILLA	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	BURBUJAS	SIN DEFECTOS	BURBUJAS
		CASQUILLO	SIN DEFECTOS	FILAMENTO SIN SOLDURA EN CASQUILLO	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	FILAMENTO SIN SOLDURA EN CASQUILLO
Dimensiones	LONGITUD TOTAL (110 a 130 mm)		104.8	108.5	103.7	110.5	103.6	106.6
	Bombilla	DIÁMETRO (62 a 71 mm)	60.8	59.8	60.1	60.1	60.4	60.5
		CUELLO (28 a 30 mm)	29.3	28.4	29.2	28.6	28.8	29
		LONGITUD CENTRAL LUMINOSA (80 ± 3 mm)	68	81	67	73	72	74
	Casquillo Rosca	DIÁMETRO INTERNO (máx. 24.26 mm)	24.40	24.60	24.55	24.55	24.60	24.40
		DIÁMETRO EXTERNO (26.05 a 26.45 mm)	26.15	26.45	26.25	26.30	26.25	26.25
		LONGITUD (mín. 22 mm)	21.20	21.2	21.35	20.9	21.35	20.5
RESISTENCIA MECÁNICA		ADHERENCIA CASQUILLO-BOMBILLA (mín. 23 kg-cm)	SOPORTARON MÁS DE 35 kg-cm					
		VIBRACIÓN (sin fallas en filamento)	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	REGULAR (*)	BIEN
Eléctricas y Luminosidad	POTENCIA (máximo 63 watts)		59.7	60.6	60.4	62,3	61.6	60.6
	Flujo luminoso	INICIAL (mín. 763 lúmenes)	802	828	797	777	850	839
		A LAS 750 HORAS (mín. 697 lúmenes)	775	784	781	751	817	795
		A LAS 1250 HORAS (mín. 697 lúmenes)	761	718	769	710	726	726
DURACIÓN (mínimo 1000 horas)			1250	1250	1250	1250	1250	1250**
EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			92	92	91	91	90	89

OBSERVACIONES:

* Se desprendió el filamento en el 10 por ciento del lote de prueba.

** El 50 por ciento del lote alcanzó una duración entre mil 85 y mil 218 horas.

LÁMPARAS INCANDESCENTES (FOCOS) DE 75 WATTS

MARCAS			GENERAL ELECTRIC	PHILIPS	SOLAR	OSRAM	DIAMOND
INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR		BOMBILLA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	INCOMPLETA
		EMPAQUE	INCOMPLETA				
ACABADOS		BOMBILLA	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	BURBUJAS	BURBUJAS	SIN DEFECTOS
		CASQUILLO	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS
	LONGITUD TOTAL (110 a 130 mm)		107.6	103.7	107.7	102.4	103
		DIÁMETRO (62 a 71 mm)	60.6	60.4	60.5	60.1	60
		CUELLO (28 a 30 mm)	29.3	29.1	29.2	29	26.8
		LONGITUD CENTRAL LUMINOSA (80 ± 3 mm)	80	72	72.5	69	71.5
		DIÁMETRO INTERNO (máx. 24.26 mm)	24.75	24.45	24.45	24.5	24.5
		DIÁMETRO EXTERNO (26.05 a 26.45 mm)	26.15	26.15	26.35	26.3	26.20
		LONGITUD (mín. 22 mm)	21.2	20.6	20.65	21.2	21.25
RESISTENCIA MECÁNICA		ADHERENCIA CASQUILLO-BOMBILLA (mín. 23 kg-cm)	SOPORTARON MÁS DE 35 kg-cm				
		VIBRACIÓN (sin falla en filamento)	BIEN	BIEN	REGULAR (*)	REGULAR (*)	REGULAR (*)
	POTENCIA (máximo 78.5 watts)		72.4	74.9	75.1	75.2	76.4
	Flujo	INICIAL (mín. 995 lúmenes)	1041	1044	1095	1003	1095
		A LAS 750 HORAS (mín. 910 lúmenes)	1024	1011	1022	982	1044
		A LAS 1250 HORAS (mín. 910 lúmenes)	1022	989	993	970	1033
DURACIÓN (mínimo 1000 horas)			1250	1250	1250**	1250	1250
EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			93	92	91	91	88

OBSERVACIONES:

* Se desprendió el filamento en el 10 por ciento del lote de prueba.

** El 30 por ciento del lote alcanzó una duración entre mil 585 y mil 215 horas.

LÁMPARAS INCANDESCENTES (FOCOS) DE 100 WATTS

MARCAS			MARCA LIBRE	OSRAM	PHILIPS	DIAMOND	GENERAL ELECTRIC	SOLAR
INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR		BOMBILLA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA	INCOM-PLETA	COMPLETA	COMPLETA
		EMPAQUE	INCOMPLETA					
ACABADOS		BOMBILLA	BURBUJAS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	BURBUJAS
		CASQUILLO	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	SIN DEFECTOS	FILAMENTO SIN SOLDA-DURA EN CASQUILLO	FILAMENTO SIN SOLDA-DURA EN CASQUILLO
Dimensiones	LONGITUD TOTAL (110 a 130 mm)		102.5	104.3	103.1	107.1	107.3	103.6
	Bombilla	DIÁMETRO (62 a 71 mm)	59.9	60.3	60.5	60	60.1	59.9
		CUELLO (28 a 30 mm)	28.8	28.6	29.2	28.8	29.3	28.7
		LONGITUD CENTRAL LUMINOSA (80 ± 3 mm)	69	68.5	72.5	71.5	81.5	75
	Casquillo Rosca	DIÁMETRO INTERNO (máx. 24.26 mm)	24.4	24.06	24.40	24.45	24.85	24.40
		DIÁMETRO EXTERNO (26.05 a 26.45 mm)	26.30	26.15	26.35	26.25	26.30	26.20
		LONGITUD (mín. 22 mm)	21.25	21.2	20.6	21.0	21.2	20.65
RESISTENCIA MECÁNICA		ADHERENCIA CASQUILLO-BOMBILLA (mín. 23 kg-cm)	SOPORTARON MÁS DE 35 kg-cm					
		VIBRACIÓN (sin fallas en filamento)	BIEN	REGULAR (*)	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
Eléctricas y Luminosidad	POTENCIA (máximo 104.5 watts)		100.3	101.7	100.7	103.3	100	101.4
	Flujo Luminoso	INICIAL (mín. 1451 lúmenes)	1568	1549	1549	1605	1549	1605
		A LAS 750 HORAS (mín. 1326 lúmenes)	1492	1436	1511	1455	1455	1474
		A LAS 1250 HORAS (mín. 1326 lúmenes)	1415	1398	1417	1398	1380	1455
DURACIÓN (mínimo 1000 horas)			1250	1250	1250	1250	1250	1250
EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			91	91	91	90	90	89

OBSERVACIONES:

* Se desprendió el filamento en el 10 por ciento del lote de prueba.

Resultados

Los focos analizados de 60, 75 y 100 watts obtuvieron una valoración promedio de 90 puntos, lo que refleja el cumplimiento de las normas de calidad de estos productos. Sin embargo, en algunos parámetros se registraron ciertas deficiencias.

Las bombillas y casquillos son chicos

Una de ellas es la relacionada con las dimensiones, principalmente en las bombillas de vidrio, que fueron menores en las potencias de 60, 75 y 100 watts.

En cuanto a las medidas de los casquillos se observó que eran ligeramente menores en su longitud total y en la zona de la rosca, mientras que el diámetro interno fue mayor. Aunque estas irregularidades no influyen en el funcionamiento correcto de los focos, sí representan un decremento en su valoración global de calidad y ocasionan serios problemas al momento de ser instalados o removidos.

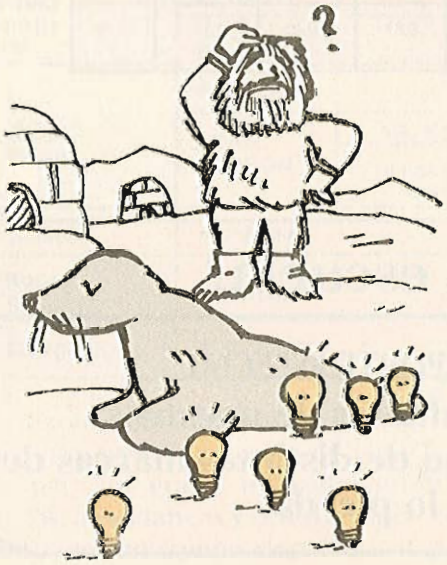
De acuerdo con los resultados en las pruebas de resistencia mecánica, se detectó que en la prueba de vibración los filamentos sufrieron deterioro principalmente en los focos de 75 watts de las marcas **Diamond, Osram** y **Solar.** Las tres calificaron regular, debido a que el filamento se desprendió en un diez por ciento del lote de prueba.

Éstos son los de mayor y los de menor iluminación

En relación con el comportamiento del flujo luminoso, todos cumplieron con los límites normativos vigentes. Las marcas que dan mayor iluminación, cuando están nuevas, son: **Solar** (en las tres potencias estudiadas) y **Diamond** (en 100 y 75 watts); sin embargo, con el uso presentan el mayor decremento en cuanto a iluminación. Las que menor iluminación proporcionan son las marcas **General Electric** (en 100 y 75 watts) y **Osram** (en las tres potencias), sólo que la cantidad de flujo luminoso se mantiene más estable durante la vida útil de la lámpara (con un decremento de aproximadamente tres por ciento).

Recomendaciones para la compra de focos

- Antes de comprar un foco pida que lo prueben delante de usted. De preferencia déjelo encendido durante diez segundos para verificar su correcto funcionamiento.



- Prefiera los de 60 watts para iluminar pasillos, récamaras y baños; también son ideales para lámparas de buró. En la sala y comedor puede utilizar de 75 watts. El uso de los de 100 watts sólo se justifica en cocinas.
- Los colores claros reflejan más la luz. De ser posible pinte los interiores de su casa con tonos claros; de esta manera obtendrá mayor iluminación y el consecuente ahorro de energía eléctrica.
- Revise que el casquillo no tenga golpes o abolladuras que impidan su instalación.
- Prefiera los que no se salgan fácilmente de su empaque y que éste los proteja durante su transportación.
- Manéjelos cuidadosamente durante su transportación pues su filamento puede sufrir algún deterioro o desprendimiento.
- El polvo o cochambre acumulado en la superficie de los focos disminuye hasta un 30 por ciento su luminosidad. Límpielos regularmente.
- Recuerde que lo más caro no siempre es lo mejor. Compare precios y calidad.

Relación calidad-precio de focos

LÁMPARAS INCANDESCENTES (FOCOS) DE 60 WATTS

MARCAS	MARCA LIBRE	GENERAL ELECTRIC	OSRAM	DIAMOND	PHILIPS	SOLAR
EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD (máx. 100 ptos.)	92	92	91	91	90	89
PRECIO POR UNIDAD ($) (1)	694	960	840	860	920	920
RELACIÓN CALIDAD/ PRECIO (min. 10.47)	13.25	9.53	10.77	10.52	9.78	9.67

Observaciones:
(1) Precios investigados la última quincena de marzo de 1990.

LÁMPARAS INCANDESCENTES (FOCOS) DE 75 WATTS

MARCAS	GENERAL ELECTRIC	PHILIPS	SOLAR	OSRAM	DIAMOND
EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD (máx. 100 ptos.)	93	92	91	91	88
PRECIO POR UNIDAD ($) (1)	960	920	623	875	860
RELACION CALIDAD/ PRECIO (mín. 10.74)	9.68	10.00	14.62	10.40	10.23

Observaciones:
(1) Precios investigados la última quincena de marzo de 1990.

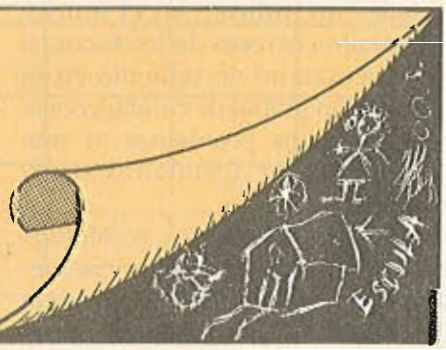
LÁMPARAS INCANDESCENTES (FOCOS) DE 100 WATTS

MARCAS	MARCA LIBRE	OSRAM	PHILIPS	DIAMOND	GENERAL ELECTRIC	SOLAR
EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD (máx. 100 ptos.)	91	91	91	90	90	89
PRECIO POR UNIDAD ($) (1)	694	875	920	860	960	879
RELACIÓN CALIDAD/ PRECIO (mín. 10.45)	13.04	10.40	9.83	10.40	9.37	10.12

Observaciones:
(1) Precios investigados la última quincena de marzo de 1990.

¿Caminito de la escuela?

En nuestro próximo REPORTE ESPECIAL le ofreceremos los resultados de nuestros estudios sobre la calidad de distintas marcas de útiles escolares. ¡No se lo pierda!



REPORTE ESPECIAL FOCOS Y PILAS

Pilas eléctricas secas

Ficha técnica

Definición: La Norma Oficial Mexicana correspondiente define a las pilas eléctricas secas (tipo "leclanché") como los elementos destinados a la conversión directa de energía química en energía eléctrica.

Los cuatro tamaños más comunes de pilas son : AAA (pequeño), AA (chico), C (mediano) y D (grande).

Algunas se fabrican para un uso específico: cámaras fotográficas, linternas y radios, entre otros. Además de las de zinc-carbón, existen las de mercurio, manganeso-alcalina, plata-zinc, níquel-cadmio. Recientemente se empezaron a comercializar en México las de cloruro de zinc, mejor conocidas como "heavy-duty".

En la encuesta realizada por el INCO sobre hábitos de consumo, se detectó que los usos que les da el consumidor son principalmente en linternas, radiograbadoras y juguetes, en los tamaños AA, C y D.

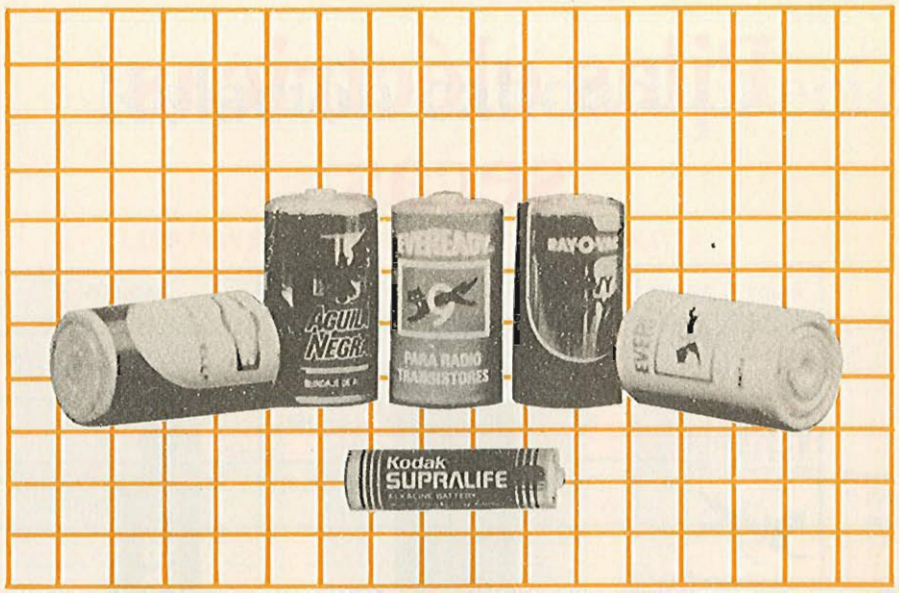
En estudio realizado sobre la oferta de pilas se detectó que los tamaños AA, C y D son las de mayor disponibilidad en el mercado.

Marca	Tipo		Tamaño	País de origen
Eveready	ZINC-CARBON	Para radio transistores	AA,C,D	México
		Para todo uso	D	
	CLORURO DE ZINC	Super heavy duty	AA,D	
			C	USA
Ray-O-Vac	CLORURO DE ZINC	Heavy duty	C,D	México
			AA	Indonesia
	ZINC-CARBON	Supercell	D	México
	ALCALINA		AA	USA
Aguila Negra	ALCALINA		AA,C,D	Alemania
	ZINC-CARBÓN	Alto Poder	AA,C,D	México
		Blindaje de acero	AA,C,D	
Duracell	ALCALINA		AA,C,D	México y USA
Kodak Supralife	ALCALINA		AA,C,D	Japón
Energizer	ALCALINA		AA,C,D	USA

Muestra: Se trabajó con una muestra de 800 pilas correspondientes a las cinco marcas ya mencionadas, así como con un lote proporcionado por los fabricantes (fue seleccionado al azar por los técnicos del INCO, directamente de las bodegas de las empresas).

La adquisición de las pilas se realizó en la zona metropolitana de la ciudad de México. El muestreo comprendió establecimientos de autoservicio, de venta de equipo para fotografía, mercados públicos, misceláneas y centros especializados en equipo eléctrico.

Descripción de pruebas: Las pilas eléctricas secas fueron sometidas a las pruebas descritas en la Norma Oficial Mexicana NOM-J-160-1980. Se consideraron los paráme-



tros de uso en aparatos de radio y grabadoras portátiles, linternas y juguetes.

El análisis de calidad comprendió la verificación de la información al consumidor y los acabados; los aspectos dimensionales; así como las pruebas de tensión eléctrica a circuito abierto, capacidad de servicio intermitente y continuo (en diferentes usos) y de desprendimiento del sellador.

Información al consumidor: La información que se proporciona al usuario es muy importante, pues contiene las indicaciones de uso y aplicación del producto que le servirán para seleccionar el tipo o tamaño que cubra sus necesidades. En el caso de las pilas eléctricas debe ser la siguiente: nombre o símbolo del fabricante, tamaño de la pila, tensión nominal en volts, marcas de polaridad (+) y (—), leyenda "Hecho en México", número del registro de venta y uso, el sello NOM, fecha de fabricación en clave, además del tipo de pila y leyendas precautorias.

En el empaque se deben incluir las instrucciones de uso y cantidad de piezas.

Para los productos de importación se exige la misma información en idioma español, además de la razón social y domicilio tanto del importador como del exportador en el país de origen.

Acabados: Los parámetros de los acabados que deben cumplir las pilas eléctricas no están contemplados en la norma respectiva; en consecuencia fueron establecidos por los investigadores del INCO. Los aspectos analizados fueron: que el cuerpo de la pila estuviera libre de rebabas y oxidaciones; que hubiera un sellado correcto de uniones y que el cilindro no tuviera deformaciones.

Dimensiones: De acuerdo con su tamaño, las pilas deben satisfacer ciertas medidas que permitan al usuario poder acoplarlas fácilmente al aparato respectivo sin que se salgan o atoren.

La norma de referencia especifica que las dimensiones del diámetro y longitud (altura) total de los diferentes tamaños de pilas deben ser:

Tamaño	Diámetro	Altura total
AA	de 13.49 a 14.30 mm	de 48.41 a 50.50 mm
C	de 24.61 a 26.19 mm	de 47.63 a 50.50mm
D	de 32.54 a 34.14 mm	de 58.72 a 61.11mm

Tensión nominal: Con esta prueba se verificó la tensión nominal indicada en las pilas, que debe ser de 1.5 volts cuando están completamente cargadas (nuevas).

La prueba se efectuó utilizando un voltímetro para corriente continua y de amplia resolución y exactitud. Después de que la pila fue estabilizada durante 24 horas, a temperatura de 21° C ± 1° C, se tomó la lectura de tensión.

Los valores obtenidos (en volts) debían ser iguales o mayores que los indicados por el fabricante.

Duración: La capacidad de servicio de una pila es la cantidad de horas o del tiempo en que se puede usar en un equipo o aparato, sin que se tengan distorsiones auditivas (si se trata de equipo sonoro, como radio, casetera, grabadora, etcétera), una mala imagen (en un aparato de video), una baja iluminación (linterna) o una función inadecuada (juguete).

En otras palabras, la capacidad de servicio de una pila es su tiempo de vida útil cuando se somete a descargas continuas o intermitentes, según el aparato donde se use, sin causar defectos en su operación normal.

Según los datos obtenidos en una encuesta realizada por el INCO, las pilas se usan principalmente en grabadoras, radios o en la combinación de ambos, así como en linternas y juguetes.

A partir de lo anterior se reprodujo en el laboratorio la secuencia de pruebas y la carga para simular el funcionamiento de cada uno de dichos aparatos.

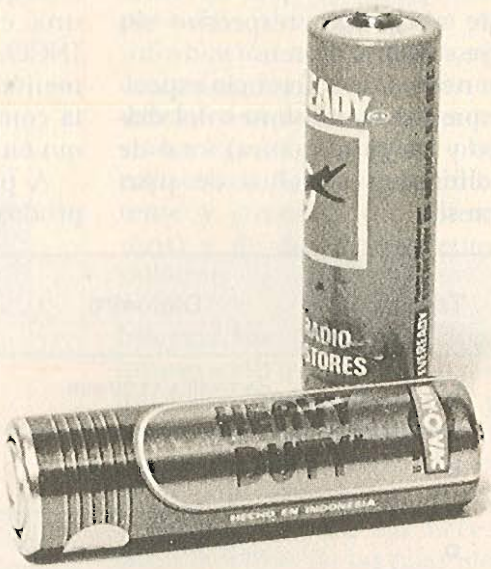
Posteriormente se programó el tiempo de descarga y descanso para las pruebas intermitentes, simulando el uso en periodos de encendido-apagado.

Para conocer la duración de las pilas en lapsos continuos de operación, se sometieron a las mismas cargas que para las pruebas intermitentes, de manera que se pudiera comparar el tiempo que dura una pila en condiciones de trabajo seguido y en forma intermitente. Cabe mencionar que esta prueba fue concertada entre técnicos de las empresas fabricantes y del INCO.

Evaluación global de calidad: A cada uno de los resultados de las pruebas se le asignó un valor de ponderación que, al sumarse, da como resultado la calificación global de calidad. La escala es de 100 puntos. Si el producto no alcanzó un valor global mínimo de 60 puntos se consideró que no es una opción recomendable para el consumidor, independientemente de su precio.

PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "AA"

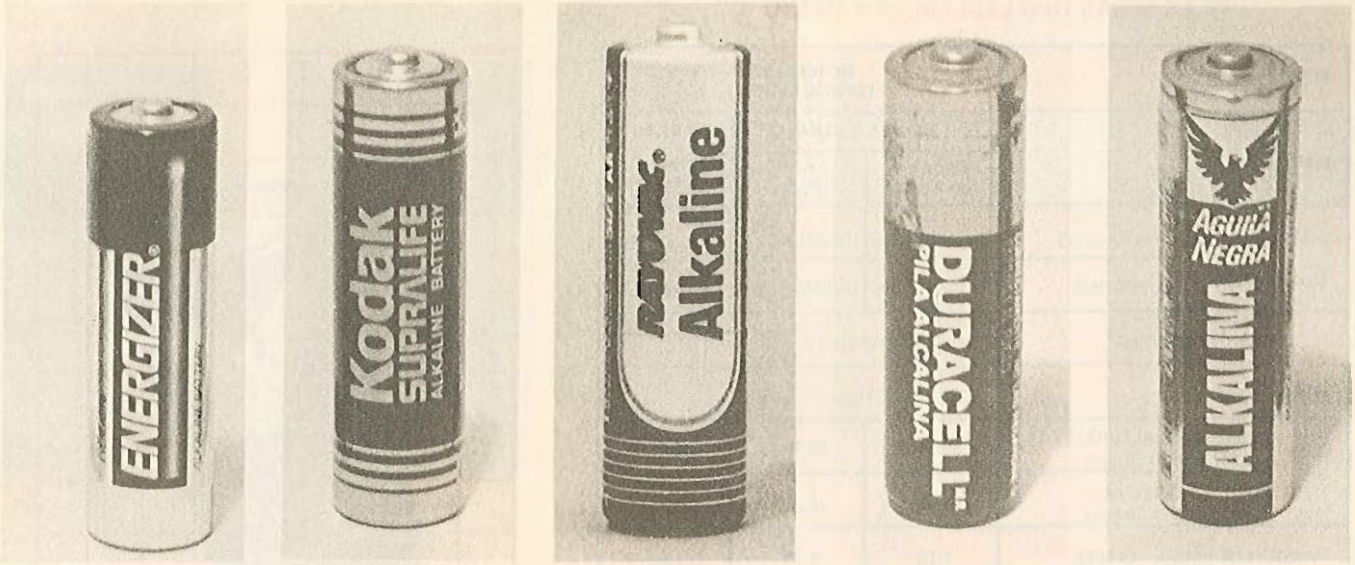
TIPO			NORMALES (ZINC-CARBON)		
MARCA			AGUILA NEGRA		EVEREADY
			Blindaje de Acero	Alto Poder	Radio Transistores
INFORMACION AL CONSUMIDOR	PRODUCTO		INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
	EMPAQUE		INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
FECHA DE CADUCIDAD			NO PRESENTAN		
ACABADOS			SIN DEFECTOS		
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 48.41 a 50.50 mm)		50.30	50.40	50.08
	DIAMETRO TOTAL (de 13.49 a 14.30 mm)		14.10	14.10	13.89
TENSION NOMINAL (Volts)			1.70	1.71	1.72
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (min. 110 min.)	178	159	148
		RADIO (min. 944 min.)	1398	1272	1626
	USO CONTINUO	LINTERNA (min. 34 min.)	43	33	27
		GRABADORA (min. 258 min.)	267	264	243
		RADIO (min. 559 min.)	569	560	547
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (maximo 100 puntos)			84	77	76



PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "AA"

TIPO			HEAVY DUTY	
MARCA			EVEREADY Super	RAY-O-VAC (*)
INFORMACION AL CONSUMIDOR	PRODUCTO		INCOMPLETA	INCOMPLETA
	EMPAQUE		INCOMPLETA	INCOMPLETA
FECHA DE CADUCIDAD			NO PRESENTAN	
ACABADOS			SIN DEFECTOS	
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 48.41 a 50.50 mm)		50.19	49.82
	DIAMETRO TOTAL (de 13.49 a 14.30 mm)		13.96	13.91
TENSION NOMINAL (Volts)			1.715	1.69
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (min. 212 min.)	218	206
		RADIO (min. 1950 min.)	1830	2070
	USO CONTINUO	LINTERNA (min. 27 min.)	32	23
		GRABADORA (min. 383 min.)	410	357
		RADIO (min. 913 min.)	845	981
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			83	80

OBSERVACIONES:
(*) Importada de Indonesia.



PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "AA"

Tipo			ALCALINAS				
MARCA			EVEREADY ENERGIZER (+)	KODAK SUPRALIFE (—)	RAY-O-VAC (+)	DURACELL	AGUILA NEGRA
INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR		PRODUCTO	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
		EMPAQUE	COMPLETA	COMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
FECHA DE CADUCIDAD			JUNIO 1992	DIC. 1992	5 años (o)	NO INDICAN	
ACABADOS			SIN DEFECTOS				
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 48.41 a 50.50 mm.)		49.86	50.01	49.65	50.24	50.06
	DIAMETRO TOTAL (de 13.49 a 14.30 mm)		14.30	13.93	13.89	13.84	13.84
TENSION NOMINAL (Volts)			1.65	1.66	1.63	1.63	1.65
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (mín. 410 min.)	357	399	442	449	405
		RADIO (mín. 4368 min.)	4230	4278	4272	4530	4530
	USO CONTINUO	LINTERNA (mín. 225 min.)	240	250	225	260	210
		GRABADORA (mín. 950 min.)	1010	920	925	981	915
		RADIO (mín. 2268 min.)	2335	2330	2327	2340	2110
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			93	93	89	86	79

OBSERVACIONES:
(+) Importado de U.S.A., (—) Importada de Japón, (o) Dice en el empaque "last 5 years in storage".

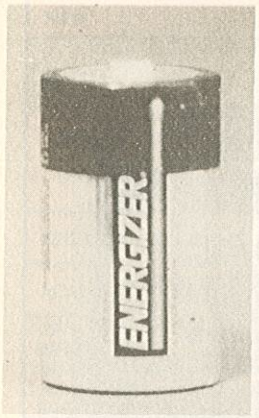
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "C"

TIPO			NORMALES (ZINC-CARBON)		
MARCA			AGUILA NEGRA		EVEREADY
			Blindaje de Acero	Alto Poder	Radio Transistores
INFORMACION AL CONSUMIDOR	PRODUCTO		INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
	EMPAQUE		INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
FECHA DE CADUCIDAD			NO PRESENTAN		
ACABADOS			SIN DEFECTOS		
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 47.63 a 50.50 mm)		50.01	50.39	48.79
	DIAMETRO TOTAL (de 24.61 a 26.19 mm)		24.94	24.63	25.14
TENSION NOMINAL (Volts)			1.72	1.75	1.69
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (min. 150 min.)	215	238	212
		RADIO (min. 3900 min.)	3804	3816	4092
	USO CONTINUO	LINTERNA (min. 66 min.)	66	61	58
		GRABADORA (min. 565 min.)	650	525	521
		RADIO (min. 1340 min.)	1350	1340	1330
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			85	82	80

PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "C"

TIPO			HEAVY DUTY	
MARCA			EVEREADY Super (*)	RAY-O-VAC
INFORMACION AL CONSUMIDOR	PRODUCTO		INCOMPLETA	INCOMPLETA
	EMPAQUE		INCOMPLETA	SIN EMPAQUE
FECHA DE CADUCIDAD			NO PRESENTAN	
ACABADOS			SIN DEFECTOS	
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 47.63 a 50.50 mm)		49.58	49.53
	DIAMETRO TOTAL (de 24.61 a 26.19 mm)		25.14	24.89
TENSION NOMINAL (Volts)			1.70	1.75
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (min. 314 min.)	336	293
		RADIO (min. 4878 min.)	5022	4734
	USO CONTINUO	LINTERNA (min.117 min.)	150	85
		GRABADORA (min. 785 min.)	876	694
		RADIO (min. 1697 min.)	1770	1625
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			87	74

OBSERVACIONES:
(*) Importada de U.S.A.



PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "C"

TIPO			ALCALINAS			
MARCA			EVEREADY ENERGIZER (+)	KODAK SUPRALIFE (*)	AGUILA NEGRA (—)	DURACELL
INFORMACION AL CONSUMIDOR		PRODUCTO	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
		EMPAQUE	COMPLETA	COMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
FECHA DE CADUCIDAD			JUNIO 1992	MARZO 1992	NO PRESENTAN	
ACABADOS			SIN DEFECTOS			
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 47.63 a 50.50 mm)		49.21	49.41	49.59	49.42
	DIAMETRO TOTAL (de 24.61 a 26.19 mm)		25.09	25.59	25.12	25.19
TENSION NOMINAL (Volts)			1.66	1.65	1.67	1.63
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (mín. 1123 min.)	1184	1070	1168	1072
		RADIO (mín. 11878 min.)	12066	12018	11910	11520
	USO CONTINUO	LINTERNA (mín. 681 min.)	690	720	730	584
		GRABADORA (mín. 2322 min.)	2315	2355	2330	2290
		RADIO (mín. 7593 min.)	7700	7500	7731	7440
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			96	95	86	81

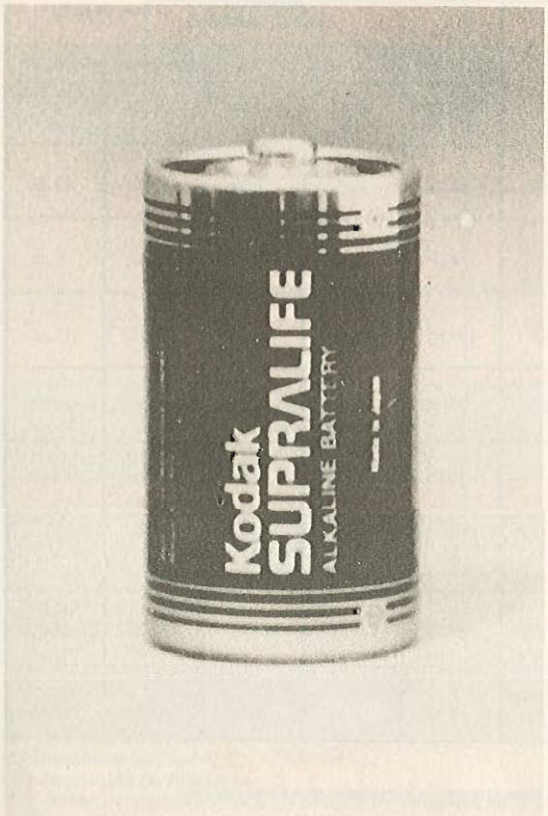
OBSERVACIONES:
(+) Importada de U.S.A. (*) Importada de Japón (—) Importada de Alemania.

PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "D"

Tipo			NORMALES (ZINC-CARBÓN)				
MARCA			EVEREADY	AGUILA NEGRA		RAY-O-VAC	EVEREADY
			Radio Transistor	Alto Poder	Blindaje de Acero	Supercell	Todo uso
INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR		PRODUCTO	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
		EMPAQUE	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	SIN EMPAQUE	SIN EMPAQUE
FECHA DE CADUCIDAD			NO PRESENTAN				
ACABADOS			SIN DEFECTOS				
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 58.72 a 61.11 mm.)		60.85	61.11	61.08	60.42	60.52
	DIAMETRO TOTAL (de 32.54 a 34.14 mm)		32.83	32.68	32.68	32.61	33.12
TENSION NOMINAL (Volts)			1.70	1.74	1.72	1.70	1.65
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (mín. 450 min.)	698	832	698	683	485
		RADIO (mín. 8130 min.)	8406	8130	8658	7932	7530
	USO CONTINUO	LINTERNA (mín. 207 min.)	307	222	173	148	188
		GRABADORA (mín. 1000 min.)	1090	985	1030	1095	840
		RADIO (mín. 2230 min.)	2230	2675	2185	2150	1930
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			82	79	74	70	60

PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "D"

TIPO			HEAVY DUTY	
MARCA			EVEREADY Super	RAY-O-VAC
INFORMACION AL CONSUMIDOR		PRODUCTO	INCOMPLETA	INCOMPLETA
		EMPAQUE	INCOMPLETA	SIN EMPAQUE
FECHA DE CADUCIDAD			NO PRESENTAN	
ACABADOS			SIN DEFECTOS	
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 58 72 a 61.11 mm)		60.88	60.42
	DIAMETRO TOTAL (de 32.54 a 34.14 mm)		32.74	32.71
TENSION NOMINAL (Volts)			1.64	1.75
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (mín. 950 min.)	960	940
		RADIO (mín. 9732 min.)	9798	9666
	USO CONTINUO	LINTERNA (mín. 366 min.)	465	267
		GRABADORA (mín. 1909 min.)	2169	1650
		RADIO (mín. 2937 min.)	2870	3005
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			86	74



PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "D"

TIPO			ALCALINAS			
MARCA			EVEREADY ENERGIZER (*)	KODAK SUPRALIFE (+)	AGUILA NEGRA (—)	DURACELL
INFORMACION AL CONSUMIDOR		PRODUCTO	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
		EMPAQUE	COMPLETA	COMPLETA	INCOMPLETA	INCOMPLETA
FECHA DE CADUCIDAD			JUNIO 1992	JUNIO 1991	NO PRESENTAN	
ACABADOS			SIN DEFECTOS			
DIMENSIONES (mm)	LONGITUD (ALTURA) TOTAL (de 58.72 a 61.11 mm)		59.99	60.73	61.00	60.19
	DIAMETRO TOTAL (de 32.54 a 34.14 mm)		33.14	33.06	33.13	32.84
TENSION NOMINAL (Volts)			1.65	1.66	1.65	1.62
DURACION	USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA (mín. 2395 min.)	2400	2513	2630	2036
		RADIO (mín. 1480 min.)	14286	14124	14052	13872
	USO CONTINUO	LINTERNA (mín. 1684 min.)	1815	1765	1645	1510
		GRABADORA (mín. 3602 min.)	3670	3590	3640	3510
		RADIO (mín. 16478 min.)	17160	15981	17250	15520
EVALUACION GLOBAL DE CALIDAD (máximo 100 puntos)			95	89	82	69

OBSERVACIONES:
(*) Importada de U.S.A. (+) Importada de Japón (—) Importada de Alemania.

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "D"

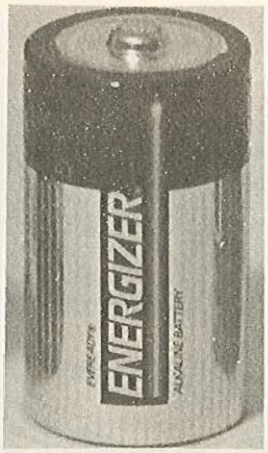
TIPO		HEAVY DUTY	
MARCA		EVEREADY Super	RAY-O-VAC
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	42.20	62.70
	RADIO	4.15	5.15
USO CONTINUO	LINTERNA	87.10	185.50
	GRABADORA	18.70	30.00
	RADIO	14.10	16.50
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		86	74
Precio por unidad ($)		675	825.40
Relación calidad/precio (mínimo 10.66)		12.74	8.97

OBSERVACIONES;
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "D"

TIPO		NORMALES (ZINC-CARBON)				
MARCA		EVEREADY	AGUILA NEGRA		RAY-O-VAC	EVEREADY
		Radio Transistores	Alto Poder	Blindaje de Acero	Supercell	Todo uso
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	58.05	59.45	70.90	62.85	83.55
	RADIO	4.85	6.10	5.70	5.40	5.40
USO CONTINUO	LINTERNA	129.80	222.85	286.30	289.50	215.65
	GRABADORA	37.15	50.20	48.00	39.20	48.20
	RADIO	18.20	18.50	22.65	20.00	21.00
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		82	79	74	70	60
Precio por unidad ($)		675	824.50	824.50	715.00	675
Relación calidad/precio (mínimo 9.83)		12.15	9.58	8.98	9.79	8.89

OBSERVACIONES:
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990



COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "C"

TIPO		ALCALINAS			
MARCA		EVEREADY ENERGIZER (*)	KODAK SUPRALIFE (+)	AGUILA NEGRA (—)	DURACELL
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	109.95	133.80	107.90	98.20
	RADIO	10.80	11.90	10.60	9.15
USO CONTINUO	LINTERNA	188.60	198.80	172.60	180.40
	GRABADORA	56.30	60.85	54.10	46.00
	RADIO	16.90	19.10	16.30	14.15
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		96	95	86	81
Precio por unidad ($)		2169	2385.50	2100	1755
Relación calidad/precio (mínimo 42.57)		44.4	39.9	41.1	46.0

OBSERVACIONES:
(+) Importada de U.S.A.
(*) Importada de Japón.
(—) Importada de Alemania.
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "C"

TIPO		HEAVY DUTY	
MARCA		EVEREADY Super (+)	RAY-O-VAC
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	120.55	169.15
	RADIO	8.10	10.50
USO CONTINUO	LINTERNA	270.00	581.30
	GRABADORA	46.25	71.35
	RADIO	22.90	30.50
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		87	74
Precio por unidad ($)		675	825.40
Relación calidad/precio (mínimo 10.73)		12.88	8.90

OBSERVACIONES:
(+) Importado de U.S.A.
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "C"

TIPO		NORMALES (ZINC-CARBON)		
MARCA		AGUILA NEGRA		EVEREADY
		Blindaje de Acero	Alto Poder	Radio Transistores
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	230.30	207.70	191.25
	RADIO	13.00	13.00	9.90
USO CONTINUO	LINTERNA	749.50	808.35	695.90
	GRABADORA	76.15	94.25	77.60
	RADIO	36.65	36.95	30.45
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		85	82	80
Precio por unidad ($)		824.50	824.50	675
Relación calidad/precio (mínimo 10.63)		10.30	9.86	11.90

OBSERVACIONES:
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "AA"

TIPO		ALCALINAS				
MARCA		EVEREADY ENERGIZER (+)	KODAK SUPRA-LIFE (—)	RAY-O-VAC (+)	DURACELL	AGUILA NEGRA (o)
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	235.65	191.00	196.75	157.75	196.30
	RADIO	19.90	17.80	20.40	15.65	17.55
USO CONTINUO	LINTERNA	350.50	304.60	386.70	272.55	378.60
	GRABADORA	83.30	82.85	94.05	72.20	86.90
	RADIO	36.05	32.75	37.40	30.30	39.55
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		93	93	89	86	79
Precio por unidad ($)		1402	1270	1450	1180	1325
Relación calidad/precio (mínimo 66.40)		66.33	73.23	61.38	72.88	59.62

OBSERVACIONES:
(+) Importada de U.S.A.
(—) Importada de Japón.
(o) Importada de Alemania.
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "AA"

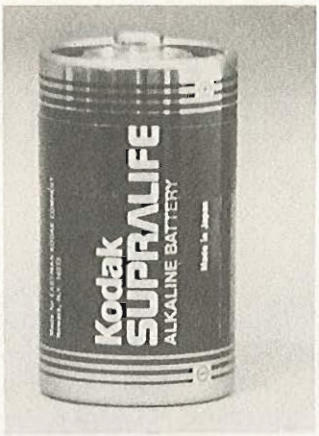
TIPO		HEAVY DUTY	
MARCA		EVEREADY Super	RAY-O-VAC (*)
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	170.80	176.75
	RADIO	20.35	17.60
USO CONTINUO	LINTERNA	1169.80	1595.30
	GRABADORA	90.80	101.90
	RADIO	44.05	37.16
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		83	80
Precio por unidad ($)		620	603.20
Relación calidad/precio (mínimo 13.29)		13.38	13.19

OBSERVACIONES:
* Importada de Indonesia.
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.

COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "AA"

TIPO		NORMALES (ZINC-CARBON)		
MARCA		AGUILA NEGRA		EVEREADY
		Blindaje de Acero	Alto Poder	Radio Transistores
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	147.80	165.10	251.00
	RADIO	18.80	20.65	22.90
USO CONTINUO	LINTERNA	616.20	795.45	1377.80
	GRABADORA	98.30	99.45	153.10
	RADIO	46.15	46.40	68.00
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		84	77	76
Precio por unidad ($)		437.50	437.50	620
Relación calidad/precio (mínimo 15.85)		19.20	17.60	12.26

OBSERVACIONES:
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.



COSTO POR HORA DE SERVICIO ($) **
PILAS SECAS TIPO LECLANCHE TAMAÑO "D"

TIPO		ALCALINAS			
MARCA		EVEREADY ENERGIZER (*)	KODAK SUPRALIFE (+)	AGUILA NEGRA (—)	DURACELL
USO INTERMITENTE (NORMA)	LINTERNA	72.35	76.40	61.60	69.00
	RADIO	12.15	13.60	11.55	10.15
USO CONTINUO	LINTERNA	95.70	108.80	98.50	93.00
	GRABADORA	47.30	53.50	44.50	40.00
	RADIO	10.15	12.00	9.40	9.05
Evaluación Global de Calidad (máximo 100 puntos)		95	89	82	69
Precio por unidad ($)		2894	3200	2700	2340
Relación calidad/precio (mínimo 30.10)		32.83	27.81	30.37	29.49

OBSERVACIONES:
(*) Importada de U.S.A.
(+) Importada de Japón.
(—) Importada de Alemania.
** Costos correspondientes a los precios investigados en la última quincena de marzo, 1990.

Resultados

Éstas son las pilas que más le convienen

- **En uso interrumpido:** Si usted utiliza las pilas en aparatos que funcionan de manera interrumpida, como en radios, grabadoras o lámparas que enciende y apaga constantemente durante todo el día, le conviene comprar las **pilas de tipo normal**, pues su costo por servicio es generalmente más barato que el que brindan las alcalinas.
- **En uso continuo:** Las **pilas alcalinas** le convienen sólo si usted las utiliza en aparatos que mantiene funcionando de manera continua, como un reloj de pared o un radio.
- **Las "heavy-duty" no son tan buenas:** Las pilas tipo "heavy-duty" no son muy convenientes pues, de acuerdo con la relación calidad-precio, a pesar de que son más caras que las de tipo normal, su duración es semejante a estas últimas.

Información incompleta al consumidor

En la mayoría de las marcas la información al consumidor resultó incompleta tanto en el producto como en el empaque. La principal deficiencia fue que no

indicaban la fecha de fabricación, número del registro de venta y uso y, en algunos casos, ausencia de leyendas precautorias.

En cuanto a los acabados, dimensiones, tensión nominal o inicial ninguna presentó defectos en sus diferentes presentaciones.

Las mejores opciones

En términos generales las mejores opciones son:

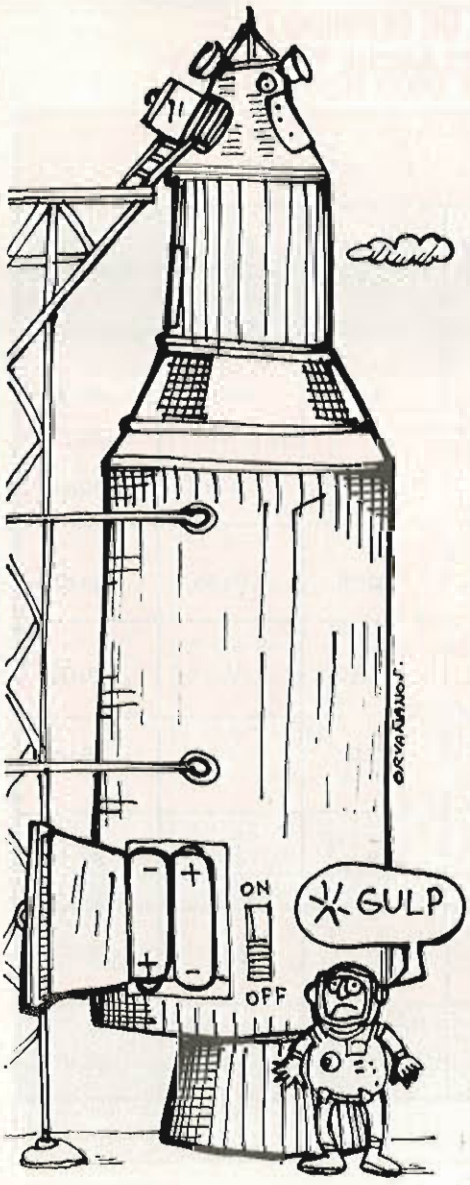
Tamaño AA: Águila Negra (en su tipo zinc-carbón), **Eveready** ("heavy-duty") y **Kodak** ("supralife" alcalinas).

Tamaño C: Calificaron mejor **Eveready** (zinc-carbón y "heavy-duty") y **Duracell** (alcalina).

Tamaño D: La marca **Eveready** (zinc-carbón, para "radio transistores", "heavy-duty" y alcalina "energizer") fue evaluada con la mejor relación calidad-precio.

Recomendaciones para la compra de pilas

- Cuando no use las pilas manténgalas en un lugar fresco (a una temperatura no mayor de 20 °C) o de preferencia en la zona media del refrigerador.
- No las golpee ni las caliente para "recargarlas" porque pueden explotar.
- Cuando se agoten retírelas del aparato, pues la exudación de las sustancias alcalinas pueden deteriorarlo. En caso de contacto accidental con las manos; lávelas inmediantamente y tenga cuidado de no tallarse los ojos o la boca.
- Ponga especial atención en la colocación de pilas en aparatos electrónicos de transistores: el borde (+) debe ir orientado en la dirección indicada.
- No compre aquéllas que se exhiban en lugares con temperatura elevada provocada por focos, lámparas, etcétera, o en sitios asoleados.
- Cuando no utilice algún aparato electrónico de pilas revise que el interruptor esté en la posición apagado (off). Si no lo va a prender durante un lapso considerable, quíteselas y manténgalas en un lugar apropiado (fresco y seco).
- Las alcalinas dan mayor rendimiento casi en cualquier aplicación; sin embargo, debido a su elevado precio, puede convenirle más usar dos juegos de pilas del tipo zinc-carbón en lugar de uno solo de tipo alcalino.
- Si el gasto de pilas le sigue pareciendo elevado después de utilizar las de tipo alcalino, pruebe un eliminador de baterías.
- Procure no mezclar pilas nuevas con pilas de media vida o agotadas, ni al usarlas ni al almacenarlas.



Más sobre las pilas eléctricas

¿Qué son las pilas eléctricas?

Son dispositivos elaborados para mantener una cantidad determinada de energía eléctrica, disponible para su uso durante un tiempo considerable.

¿Qué es una batería eléctrica?

Es un conjunto de pilas conectadas entre sí con objeto de obtener una fuente de energía mayor. Puede hacerse uniendo exteriormente dos o más pilas, o bien mediante conexiones interiores dentro de un recipiente más grande.

Clases de pilas

Las pilas se clasifican en dos grupos: primarias (no recargables) y secundarias (recargables).

¿Cómo se obtiene la energía?

La energía de una pila se obtiene por la reacción química interna de los compuestos que la integran. En las no recargables la reacción no regresa en sentido inverso; por esta razón no pueden ser recargadas. En las de tipo secundario la reacción sí puede ser realizada en sentido contrario, mediante la aplicación inversa de una cantidad externa de energía eléctrica. Este ciclo de recarga puede ser repetido en varias ocasiones, pero no ilimitadamente.

¿Cuáles son las pilas que existen en el mercado?

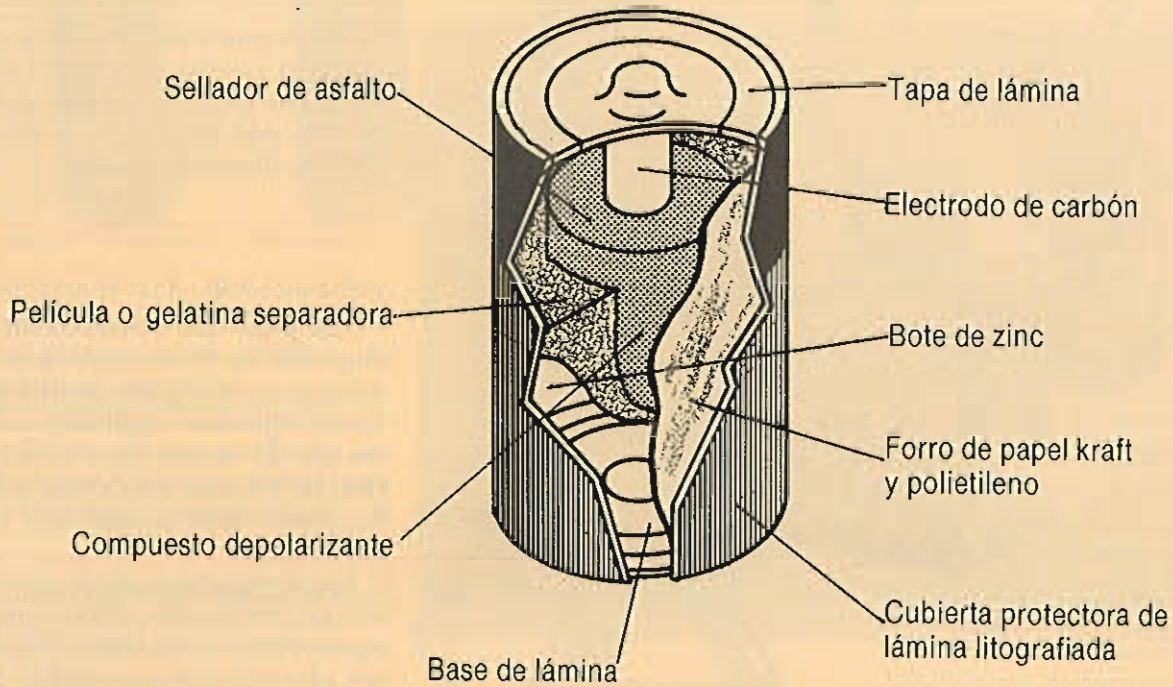
Las pilas que comúnmente se emplean en el mercado son las del tipo no recargable (primarias). Los compuestos empleados en éstas son de menor valor y su proceso de fabricación es más sencillo, razón por la cual son más económicas.

Las recargables por lo general sólo se encuentran como componentes internos de algunos aparatos electrónicos portátiles. Sus precios son elevados.

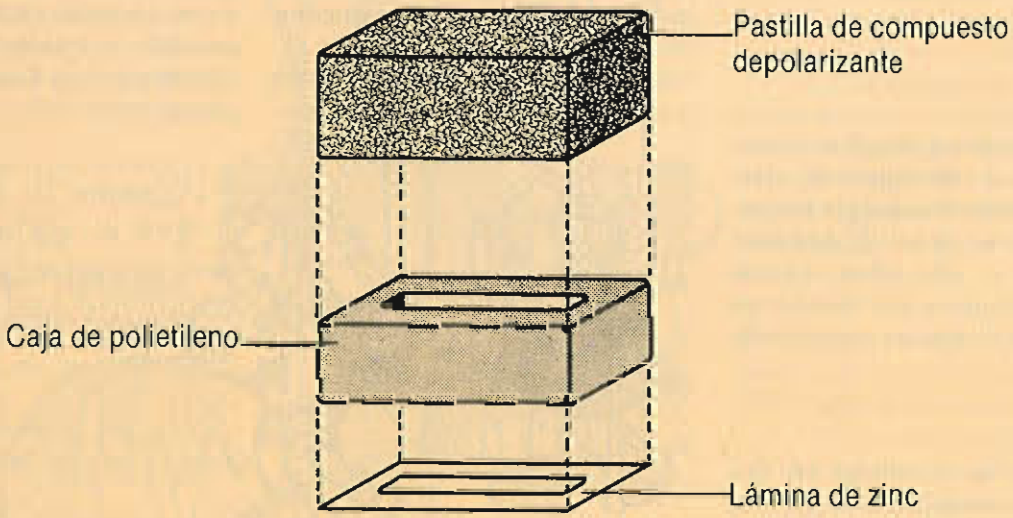
¿Cómo está integrada una pila?

Las pilas de uso generalizado son las denominadas "leclanché", palabra que responde al nombre de su inventor. Sólo pueden desarrollar energía de 1.5 volts y están construidas en forma cilíndrica o plana.

Pila cilíndrica



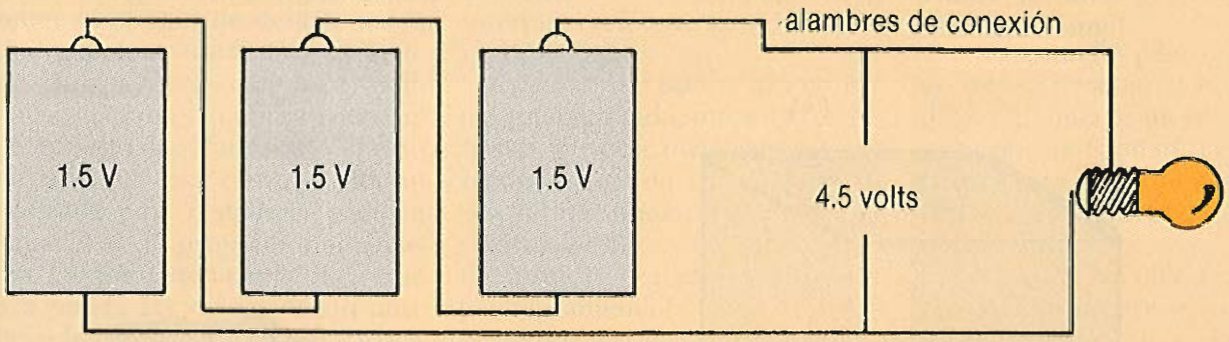
Pila plana



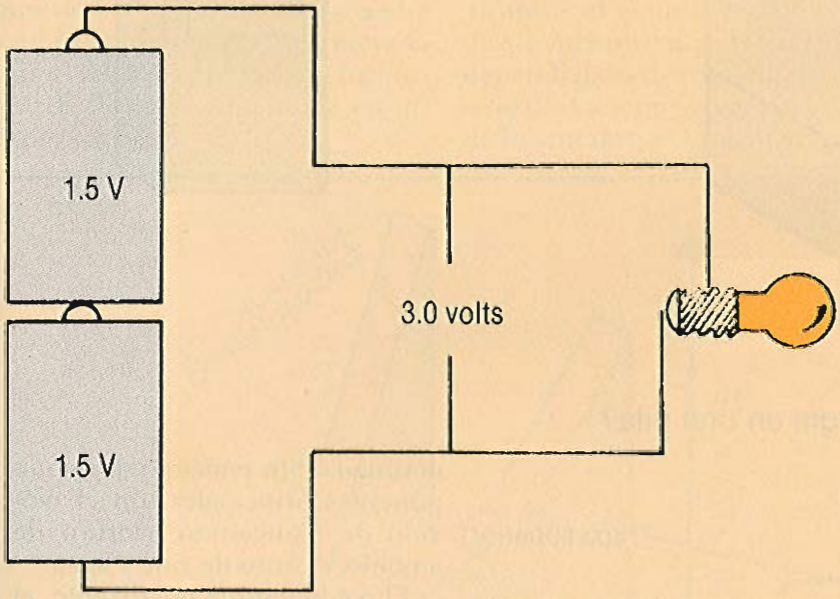
Pilas eléctricas

¿Cómo está formada una batería?

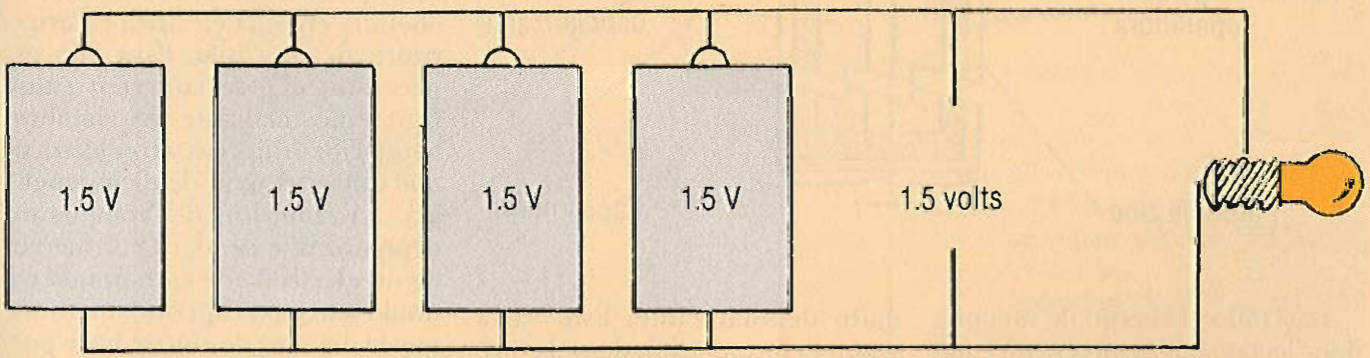
Una batería de pilas cilíndricas de 1.5 volts, cada una con conexiones exteriores, puede formarse como se indica en las siguientes figuras:



Tres pilas de 1.5 volts conectadas en serie (los voltajes se suman)



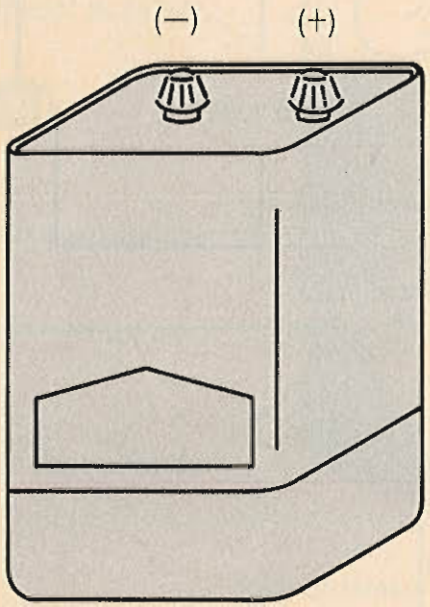
Dos pilas de 1.5 volts en serie (los voltajes se suman)



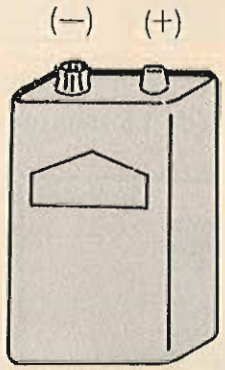
Cuatro pilas de 1.5 volts en paralelo (el voltaje de la batería es el mismo que el de una sola pila)

Pilas eléctricas

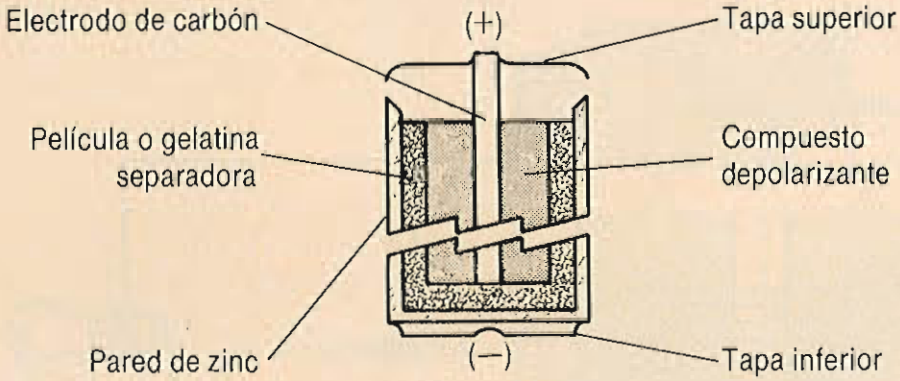
Una batería de pilas cilíndricas de 1.5 volts cada una, con conexiones interiores, está formada como se indica en la siguiente figura:



Una batería de pilas planas de 1.5 volts cada una, con conexiones interiores, está formada como se indica en la siguiente figura:



¿Cómo se obtiene la energía en una pila?



Casi todo el cuerpo de una pila tipo "leclanché" lo integra un compuesto químico sólido, denominado depolarizante. Éste varía según la formulación de cada producto y la aplicación a la que esté destinada. Sin embargo, los componentes principales son el bióxido de manganeso, cloruro de amonio, cloruro de zinc y agua.

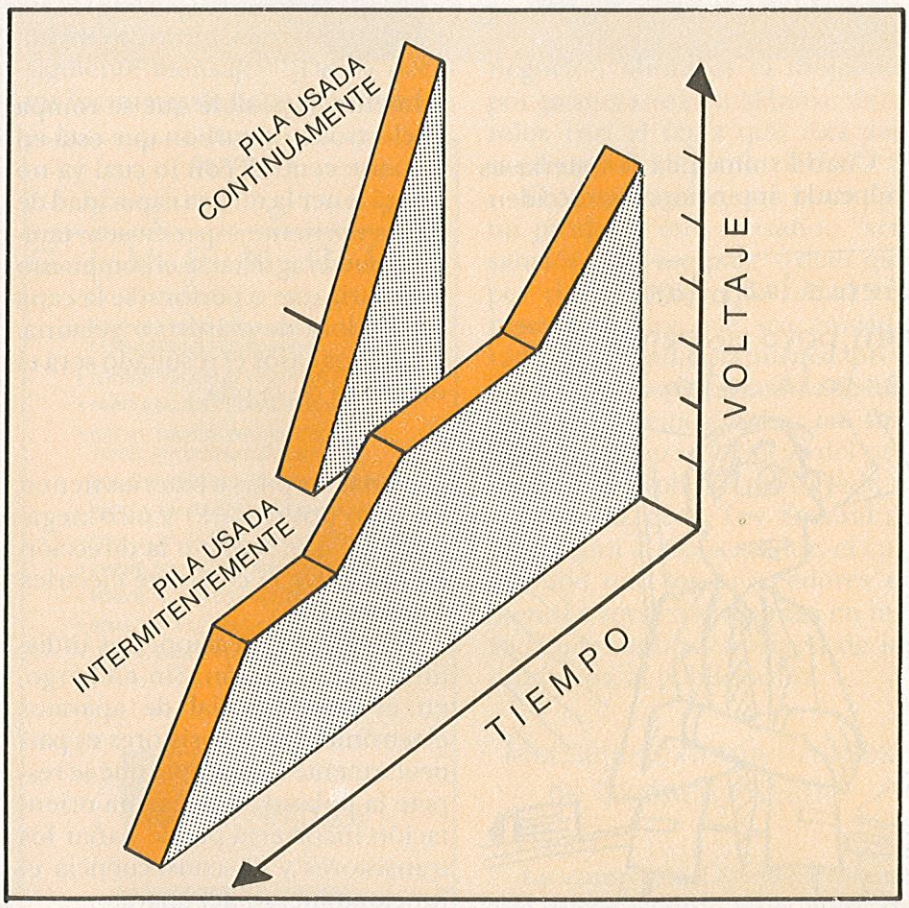
El compuesto depolarizante, al reaccionar químicamente con el zinc metálico del vaso contenedor, libera la energía eléctrica característica de una pila. Para ello es necesario que se conecten exteriormente mediante un alambre conductor o un circuito eléctrico que utiliza el paso de dicha energía. La conexión del compuesto depolarizante se logra por medio de un electrodo de carbón que va unido a la tapa superior, mientras que la del vaso de zinc se hace por contacto con la tapa inferior.

¿Cuánto dura una pila?

Una pila no conectada a ningún circuito exterior no está totalmente inactiva: cuando se conecta sufre una transformación lenta, equivalente a la descarga. Este cambio es necesario para mantener la aptitud de desarrollar la energía almacenada. Se mantiene en muy baja actividad por la película o gelatina separadora entre el compuesto depolarizante y el vaso de zinc; por esta razón la pila no utilizada sufre disminución en su capacidad de proporcionar energía. La duración de una que no se usa puede ser mayor de un año, pero habrá disminuido su capacidad entre diez y 20 por ciento (si se ha mantenido a temperatura menor de 21°C). En cambio, si se ha conservado a temperatura elevada sufre mayor deterioro e incluso puede llegar a inutilizarse en un lapso corto.

La duración de una pila conectada a su circuito de utilización (lámpara sorda, radio, tocacintas, calculadora, etcétera), depende de la resistencia eléctrica de dicho circuito (a mayor resistencia mayor duración y viceversa); si se usa intermitentemente la vida útil es de varias horas.

Cuando una pila se usa en forma interrumpida, durante los periodos de descanso existe cierta recuperación de sus características, aunque nunca al grado de que vuelvan a estar en las condiciones del estado inmediato anterior: paulatinamente la carga va disminuyendo hasta llegar al agotamiento total de energía. La suma de periodos activos de la pila llega a alcanzar el equivalente de varios días e inclusive algunas semanas, dependiendo del tipo de uso que se le dé. La representación gráfica de lo anterior, es la siguiente:



¿Cuánto dura una batería?

Una batería rinde el equivalente a la suma de duraciones de las pilas que la componen, en la misma aplicación, teniendo los mismos fenómenos de descarga que las pilas sueltas, pero al nivel que trabaje.

- Cuando las pilas se conectan en serie, el voltaje de la batería es igual a la suma de los voltajes de las pilas que la forman; la corriente eléctrica es la misma para todas ellas y para el circuito o carga a la que se conecte.
- Cuando las pilas se conectan en paralelo, la corriente de la batería es igual a la suma de las corrientes de las pilas que la forman; el voltaje es el mismo para todas ellas y para el circuito o carga a la que se conecte.

¿Por qué se dice que las pilas se chorrean?

La reacción química que se desarrolla en el interior de una pila (muy lenta cuando no se usan y más rápida cuando se utilizan), da por resultado compuestos corrosivos y húmedos que tarde o temprano deterioran el vaso de zinc y posteriormente sus cubiertas de papel y lámina. Además de la generación de substancias corrosivas, hay desprendimiento de gases derivados de la reacción, que aumentan la presión interna, lo que puede causar el rompimiento de las cubiertas en menor tiempo, sobre todo cuando hay elevación de temperatura externa.

¿Qué diferencia hay entre una pila para uso en transistores y otra para uso general?

Las pilas tienen dos características simultáneas:

- Capacidad de dar voltaje o tensión eléctrica.
- Capacidad de dar corriente eléctrica.

Aunque todas las pilas de tipo "leclanché" proporcionan volta-

jes de alrededor de 1.5 volts (según la formulación química con que sean fabricadas) no todas ellas se producen para dar la misma cantidad de corriente. Una pila para uso en aparatos de transistores es adecuada para proporcionar corrientes del orden de 100 miliamperes; en cambio, una para uso general puede soportar corrientes del orden de 300 miliamperes.

Cuando una pila especificada para uso en transistores es empleada en circuitos que le demanden corrientes de 300 miliamperes, se está sobrecargando respecto a su especificación original. Esto provoca un sobrecalentamiento que, aunque no es excesivo, sí va en perjuicio de su vida útil.

Por otro lado, cuando una pila especificada como capaz de operar en circuitos que le demanden 300 miliamperes es usada en aparatos de transistores que requieran solamente 100 miliamperes, se encuentra trabajando descansadamente y su vida es equivalente a un tanto mayor que la pila específica para transistores, razón por la cual este tipo de pilas se denominan comúnmente "para todo uso".

¿Qué le sucede a una pila que se golpea?

Cuando una pila o batería es golpeada intencional o accidentalmente es posible que se rompa el electrodo de carbón que está en su parte central, con lo cual ya no podrá tener la misma capacidad de dar la corriente especificada; también puede agrietarse el compuesto depolarizante o perforarse la capa separadora de plástico o gelatina. En ambos casos el resultado será el deterioro de la pila.

¿Qué es la polaridad?

Todas las pilas o baterías tienen un polo positivo (+) y otro negativo (—), que señalan la dirección en que fluye la corriente eléctrica suministrada.

En varias aplicaciones es indistinta esta dirección. Sin embargo, en el caso especial de aparatos electrónicos de transistores es particularmente importante que se respete la polaridad, pues una orientación incorrecta puede dañar los transistores y en consecuencia el funcionamiento del aparato.